

CULTURE
ET INDUSTRIE DU TABAC

T

TRAITÉ

DE LA

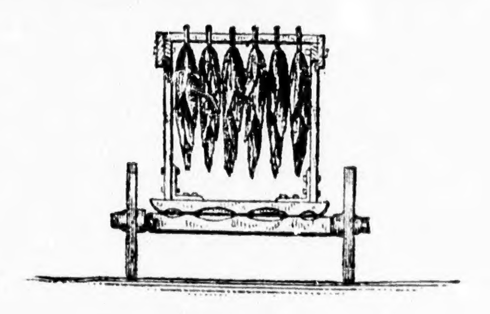
CULTURE

ET DE

L'Industrie du Tabac

PAR

LOUIS-V. LABELLE



QUÉBEC
DUSSAULT & PROULX, IMPRIMEURS

1898

INTRODUCTION

J'ai peut-être été très hardi d'oser mettre sous forme de traité les observations et l'expérience que j'ai acquises dans la culture, l'industrie et le commerce du tabac, en ma qualité de planteur pratique. Quoiqu'il en soit, j'ai cru pouvoir être utile à mes compatriotes de cette manière, et je crois que l'on me pardonnera les défauts de forme, si l'on considère que je me suis tenu absolument sur le terrain canadien en traitant un sujet qui n'avait jamais encore été traité d'une manière un peu développée. J'en ai exclu complètement tout développement inutile et portant sur des points ou des matières en dehors de nos possibilités actuelles, et je me suis surtout arrêté à signaler nos défauts ce que je crois être le meilleur moyen de les faire corriger. J'ai aussi mis autant que possible à la portée de tous les remèdes connus de moi comme pouvant amener une prompte et rapide amélioration et l'assurance du progrès.

Dans la division de l'ouvrage, on trouvera que la première partie est simplement la description des méthodes de culture les plus convenables dans les circonstances où nous sommes, et que la deuxième et la troisième parties sont des études de méthodes et de pratiques non encore adoptées ici au Canada, mais, dont nous retirerons d'immenses avantages et qui s'imposent. J'ai évité de faire de longues dissertations et j'espère que l'on m'en saura gré, tout en me pardonnant la brièveté de beaucoup d'explications que j'ai faites aussi complètes que mon cadre me permettait de le faire.

LOUIS V. LABELLE,

Planteur.

ST-JACQUES LE 11 AVRIL 1898.

TRAITÉ
DE LA
CULTURE et de L'INDUSTRIE du TABAC

CHAPITRE PREMIER

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Avant d'exposer les méthodes de culture du tabac et d'étudier les opérations industrielles que nécessite ce produit, j'ai cru devoir présenter sous leur vrai jour les possibilités qu'offre notre pays pour la production de cet article de commerce et sur lesquelles il existe à faux de grands doutes. J'ai cherché, dans cette étude préliminaire, à montrer la véritable cause de l'infériorité de nos produits ; dans le traité qui y fait suite j'expose les moyens de corriger ces défauts.

——o——

Il existe un préjugé fortement enraciné dans l'esprit de presque tous ceux qui n'examinent que superficiellement la question de la possibilité de cultiver le tabac au Canada en vue de la grande in-

dustrie, et ce préjugé se fonde uniquement sur la considération de notre climat. Je crois donc nécessaire, de détruire tout d'abord ce préjugé, brièvement, mais irréfutablement, par l'opinion d'hommes de la plus haute compétence et aussi par les faits qui parlent encore plus sûrement. Le major R. L. Ragland de Hyco, Ve.,—la plus haute autorité sur la culture du tabac aux Etats-Unis—dans son traité sur la culture du tabac, dit : Le tabac réussit le mieux dans un sol riche, chaud et bien drainé. Il peut être cultivé avec succès depuis l'équateur jusqu'au delà du *cinquantième* parallèle de latitude montrant une merveilleuse capacité d'adaptation à tous les climats. D'un autre coté, le Col. J. B. Killebrew, agent spécial du gouvernement Américain, dans son " Rapport sur la culture du tabac aux Etats-Unis, et sur les soins à lui donner, " Recensement de 1880, dit : " Un rendement de 643 lbs à l'acre a été constatée dans le comté de St-Louis (Minnesota) par 46° 30°, de latitude ce qui démontre la facilité avec laquelle le tabac s'accomode de toutes les conditions climatériques " ; et page 263 :

" Le tabac montre une plus grande facilité d'adaptation aux différents sols et climats où on le cultive que le blé d'Inde et la pomme de terre. Ces trois plantes réussissent le mieux sur les sols riches en sels de potasse. Dans toutes les parties de l'Union tous les sols bien drainés, capables de produire du blé d'Inde, peuvent aussi produire du tabac. Les meilleures types de tabacs fins, cultivés dans les Etats du Sud, sont récoltés sur des sols pauvres en matières végétales et sont pauvres en albumine, quoique suffisament riches en nicotine, tandis que les beaux types de tabac des districts du nord sont cultivés sur des terres enrichies artificiellement en

azote, pour en activer la végétation et les faire murir plus vite ; ils sont, eux aussi, pauvres en albumine, brulent facilement sans odeur désagréable et sont en même temps riches en nicotine. L'obtention de résultats identiques dans des conditions différentes de fertilité du sol ne peut être attribuée qu'à la différence des climats." De cette dernière remarque on peut conclure logiquement que la fertilisation du sol, les méthodes culturales et des moyens artificiels peuvent être employés comme correctifs de l'influence du climat sur cette culture. Mais ces deux opinions, données sans restrictions et basées sur la connaissance de faits journaliers, établissent clairement la possibilité de cultiver le tabac au Canada, puisque nous sommes ici par 45° de latitude, en moyenne, et que dans toute la Puissance le maïs et les patates sont cultivées avec succès. Cependant je me hâte d'ajouter qu'il peut exister, ici comme en tout pays, des lieux ou endroits, et même des districts entiers, où, pour des causes topographiques purement *locales*, la culture n'en est pas possible. Ceci n'infirme pas ma thèse, puisque des causes semblables existent sous toutes les latitudes.

En outre des opinions citées plus haut, il faut aussi considérer que l'art de l'horticulture a produit des variétés de tabac qui, tout en conservant certaines qualités des types originaux provenant des basses latitudes et dues à leur composition chimique, y joignent aussi celle d'être très hâtives, ce qui les rend facilement cultivables ici.

L'ignorance de ces différences caractéristiques des diverses variétés de tabac, amène souvent des résultats négatifs, lorsqu'on se livre à cette culture

sans connaissances suffisantes ; ces résultats sont invoqués à tort par ceux qui jugent sans examen sérieux de la question et ne font qu'affermir le préjugé que j'ai indiqué d'abord. Ainsi j'ai vu un grand manufacturier de cigares de Montréal distribuer de la graine d'une des variétés cultivées à Sumatra, sous l'Equateur, sans stage ou acclimatation préalable et causer ainsi de grands déboires. Pour faire comprendre comment le procédé était irrationnel, il me suffira de dire que la plante du tabac est susceptible de s'adapter à une grande variété de conditions climatériques et de sols, mais qu'elle ne s'adapte que graduellement et est toujours sujette à être affectée par les nouvelles conditions où on l'expose. Cette influence des conditions locales a donné naissance à une multitude de types et de variétés, toutes de plus ou moins grande valeur pour l'industrie et le commerce. Il est pratiquement impossible de reproduire, sous notre latitude, *toutes les qualités* d'une variété cultivée sous les basses latitudes, parce que certaines de ces qualités sont dues à des causes purement locales et inconnues à la science; mais conclure de là à l'impossibilité de produire des variétés dérivant de ces originaux et utilisables pour l'industrie, c'est de l'arbitraire, c'est ne pas tenir compte de faits journaliers et constants puisque cette culture se pratique dans presque tous les pays du monde et que tous ces produits s'utilisent.

Il eut peut-être suffi, pour refuter l'objection, de mentionner le fait qu'il se cultive depuis au-delà de 50 ans, du tabac ici ; mais on n'eut pas manqué de dire que ce produit est tellement inférieur à certains tabacs importés, qu'au point de vue industriel, c'est la démonstration pratique de l'impossibilité de faire avantageusement cette culture au Ca-

nada. Ceci n'est nullement vrai, et il est aussi faux de tirer cette conclusion, qu'il le serait de dire que l'infériorité en rendement et en qualité des céréales ordinaires, cultivées dans certains districts de cette Province, a uniquement pour cause les conditions climatériques de ces districts quand, dans les mêmes conditions, les districts circonvoisins produisent un plus fort rendement et une meilleure qualité des mêmes céréales ! Il est évident qu'en, ceci les connaissances en agriculture, les soins, les méthodes culturales et l'intelligence jouent le principal rôle.

De même en est-il pour la culture du tabac, qui, plus que toute autre culture, exige des connaissances spéciales qui manquent *absolument* à nos cultivateurs canadiens. Et la véritable conclusion à tirer de l'infériorité de leur produit, est qu'ils ignorent l'art de produire un bon article. Le fait qu'une proportion d'environ 20% de la production totale de la Province est réellement convenable pour la grande industrie, de l'aveu même des fabricants de tabac canadien, Empire & Joliette Tobacco Co., confirme encore ce que j'avance. Ce fait prouve d'abord que, puisque l'on récolte dans notre province une proportion, déjà si importante, de tabac convenable pour l'industrie, le climat n'est pas contraire à cette culture ; et si 400,000 ℔s. sont déjà convenables, pourquoi le climat empêcherait-il d'en récolter 4,000,000 ℔s. et plus ? D'un autre côté si 80% sont mauvais et si le climat n'en est pas la cause, il faut nécessairement conclure à l'incompétence des producteurs.

En résumé je dirai donc que : 1°. Nous ne pouvons produire tous les types et variétés requises par l'industrie ; 2°. Que, jouissant d'une période ou sai-

son de croissance d'environ 110 jours, (Fin mai, juin, juillet, août,) nous pouvons produire toutes les variétés ne demandant pas plus que ce laps de temps pour atteindre la maturité parfaite ; 3°. Que la température moyenne de nos étés étant à peu près la même que celle des Etats du centre et du nord des Etats Unis, grands producteurs de tabac, pendant le même période de temps, nous pouvons produire avec succès presque toutes les variétés cultivées là, sauf les variétés dites fines et colorées ; 4°. Que l'infériorité relative du produit canadien est due à l'incompétence de nos producteurs uniquement.

Si maintenant il est admis que nos conditions climatériques permettent cette culture ici, et que nous possédons tous les sols qui lui conviennent, il ne reste plus maintenant qu'à démontrer que la cause de l'infériotité de notre produit est bien certainement le manque de connaissances suffisantes chez nos cultivateurs.

La production du tabac se divise en deux parties bien distinctes : la culture proprement dite et la partie industrielle, qui comprend la manipulation et la préparation du produit après la récolte. Si le tabac fourni par les cultivateurs à l'industrie est mauvais il sera bien difficile, pour ne pas dire impossible, d'y remédier par les procédés de fabrication. Réciproquement, si les méthodes de préparation sont défectueuses, le produit final sera toujours inférieur, quelle que soit la qualité du tabac fourni par les cultivateurs. La culture et la préparation doivent toutes deux être faites avec le plus grand soin et se compléter mutuellement.

Il est tellement vrai que la manipulation et la préparation influent sur la valeur du produit, que l'on voit des tabacs provenant de l'Amérique Centrale, de tous les pays bordant le Golfe du Mexique et les Antilles—sauf Cuba—du Brésil. de l'Indoustan etc. et d'autres pays éminemment favorisés sous le rapport du climat, prendre rang après les tabacs Américains des mêmes types et être considérés comme très inférieurs par l'industrie en général, uniquement à cause du manque de soin dans leur préparation.

Pendant de longues années, les tabacs Mexicains ont été considérés comme très inférieurs, parce que cette culture était laissée aux mains des *peones* ignorants, qui gaspillaient l'œuvre de la nature, (qui s'opére presque seule sous ces latitudes favorisées) par une incurie et une ignorance incroyable. Ce ne fut que quand cette culture passa aux mains des colons français, qui donnèrent au tabac les soins exigés par le commerce et l'industrie, que sa valeur fut reconnue d'une manière générale ; on peut attribuer à cette cause l'infériorité des tabacs d'un grand nombre de pays.

Ce qui fait réellement la supériorité des produits Américains au point de vue de l'industrie, c'est l'intelligence et les soins apportés à leur culture et à leur préparation pour le marché. Mais cet état de perfection n'a pas été atteint sans l'intervention et l'aide d'hommes intelligents qui, dès l'origine de cette culture aux Etats-Unis, comprirent tous les avantages que le pays pourrait en tirer. C'est par de nombreux encouragements et même par des lois spéciales qu'on est parvenu à atteindre ce haut degré de perfection qui caractérise le produit américain. Ainsi on voit l'Assemblée de la Virginie, en 1720,

décréter que : " Tous ceux qui cultiveront, et récolteront du tabac de mauvaise qualité, ainsi que ceux qui prépareront des déchets, des tiges ou des gourmands de tabac, seront sujets à se les faire confisquer et à payer une amende de 500 lbs. de bon tabac ; " et en mai 1720 : " Pour empêcher plus efficacement l'exportation et la préparation de tout tabac de mauvaise qualité, malsain et invendable, il sera exigé, à partir du 1er août de cette année que tout le tabac destiné à l'exportation soit examiné ! Le tabac que les inspecteurs refuseront sera brulé en leur présence." C'est ainsi que le gouvernement de la Virginie empêcha la mise en vente des qualités inférieures, résultant surtout de la négligence et de l'incurie des producteurs, et réussit à améliorer le tabac de cet Etat.

Plus tard, on voit le gouvernement fédéral, de même que les législatures des principaux Etats producteurs, établir des stations modèles, distribuer des graines de variétés améliorées et payer des experts pour donner des leçons pratiques, faire des expériences, publier des bulletins, etc. Actuellement encore, il existe un grand nombre de ces stations, entretenues les unes, aux frais du Gouvernement national, les autres par les divers Gouvernements des Etats producteurs, d'autres encore par de puissantes associations.

La Russie fut un pays importateur de tabac, jusqu'en 1866 ; actuellement elle en exporte une quantité énorme. Cela est dû à un encouragement éclairé et puissant donné à cette culture sur presque toute l'étendue de son territoire en Europe. Sa production dépasse aujourd'hui 180,000,000 de lbs. annuellement. Tout récemment on vit la Nouvelle Galle

du Sud et le Queensland faire des lois en vue de protéger spécialement cette culture industrielle, et d'aider à l'organisation d'une industrie manufacturière nationale ou coloniale, en établissant des stations modèles pour la culture et la préparation du tabac au milieu des planteurs mêmes.

Le résultat ne se fit pas longtemps attendre : l'importation diminua de près de moitié en trois ans et déjà, en 1897, une expédition fut faite en Angleterre et y fut fort bien reçue. Une fois cette industrie bien établie, rien n'empêchera de frapper le produit fabriqué pour consommation, de droits d'accise, remplaçant l'ancien droit de douane sur les importations ainsi déplacées.

Le gouvernement canadien, en modifiant les droits de douane et d'accise, a donné un essor considérable à l'industrie manufacturière du tabac canadien et lui a assuré un bel avenir. Cette industrie fut jusqu'ici aux mains de quelques industriels très puissants qui rendirent pratiquement impossible l'introduction du tabac canadien. Mais il est fort à craindre que les producteurs de la matière première, par le fait de leur ignorance des véritables et justes exigences de l'industrie manufacturière et aussi par le fait de leur manque de connaissance dans l'art de produire le tabac, détruisent bientôt eux-mêmes les bons effets de la mesure prise par le gouvernement. Laissés à eux-mêmes, ils vont se lancer tête baissée dans cette culture, sans se préoccuper de l'avenir, et auront bientôt fait d'accumuler une quantité énorme de produits sans valeur, occasionnant ainsi des ruines et des désastres considérables.

Ainsi que je l'ai établi plus haut, la nature ici

fait son œuvre, mais la cupidité, l'ignorance et l'insouciance de nos cultivateurs la détruit. Il faut tout enseigner. Il faut leur apprendre à connaître les diverses variétés du tabac et leur utilité relative pour l'industrie manufacturière ; il faut leur faire connaître celles qui conviennent aux différents sols ainsi que les exigences de cette culture, qui sont très grandes ; c'est ce qui a fait dire à Ragland " Plus que toute autre récolte le tabac demande une culture intensive et soignée, beaucoup d'engrais et un labour profond. Aucune autre récolte ne répond mieux aux soins qu'on lui donne, lorsque la variété est bien choisie pour le sol sur lequel on la cultive, lorsque la culture en est faite convenablement et que les feuilles en sont convenablement fermentées et travaillées." Dans la pratique générale, ceci paraît être complètement oublié par nos cultivateurs, qui, aujourd'hui, mettent en culture des sols très appauvris. Aussi le rendement général moyen ne dépasse-t-il certainement pas 600 lbs. de tabac sec à l'arpent dont au-delà des trois quarts est de qualité très inférieure, quand le rendement pourrait être facilement porté à 1200 ou 1500 lbs. à l'arpent, avec augmentation proportionnelle dans la qualité de la récolte *sur champ*. Il faut leur démontrer que la somme de travail est la même pour obtenir le rendement maximum que pour obtenir le rendement actuel.

Il faut leur démontrer surtout que le manque de soin dans la manipulation du produit après la récolte, est la cause principale de l'altération et de dépréciation du produit. Il faut leur enseigner les procédés de dessication qui exigent des bâtisses spéciales et des connaissances qui manquent presque complètement. La classification n'est jamais

pratiquée ici, tandis que pas une seule livre de tabac n'est livré au commerce d'exportation ou à la manufacture, aux Etats-Unis, sans avoir subi cette opération absolument indispensable. Il en est de même pour la fermentation : le tabac doit toujours être fermenté avant d'être livré au commerce ou à l'industrie. Les différentes méthodes d'empaquetage varient aussi avec les différents marchés. En un mot, il faudrait faire pour la culture du tabac ce qui se fait pour l'industrie laitière, qui ne serait certainement rien au Canada, sans l'aide puissante que lui ont donné les gouvernements. Il est évident que cette culture industrielle ne peut prendre ici l'importance qu'a et que peut avoir l'industrie laitière, mais il n'en est pas moins vrai, qu'outre que l'importation peut être réduite à 20°/o de son importance actuelle, nous pouvons faire beaucoup d'exportation de tabac sur les marchés d'Anvers, de Rotterdam, de Brême, d'Hambourg, même au Danemark, en Suède, en Afrique, etc., où on demande toutes sortes de variétés de tabacs, et en quantités énormes.

Au point de vue du Trésor, il ne pourrait y avoir d'objection à frapper le produit fabriqué en Canada de droits d'accise basés sur le déplacement de l'importation, une fois que cette industrie serait bien établie et pourrait supporter n'importe quel impôt. Pour obtenir en peu de temps des résultats, ce qui est *nécessaire*, ainsi que pour la diffusion des connaissances voulues chez nos cultivateurs, nous suggérons humblement qu'un établissement ou plantation modèle, sur une échelle moyenne mais pratique, soit créée au centre même du district producteur. Cet établissement aurait une influence énorme sur toute

la Province,et serait une leçon de choses permanente, ce qui est la meilleure méthode d'enseignement pour les cultivateurs.

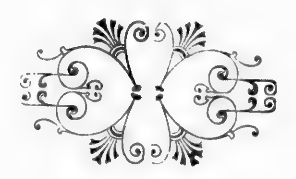
Il ne s'agit pas ici d'une simple station expérimentale où les opérations se feraient sur de petites parcelles, mais bien d'une plantation régulière et complète, exploitée en suivant les méthodes les mieux adaptées au sol et au climat de notre province. De nombreux essais devraient naturellement y être faits, mais toujours sur une échelle simplement suffisante pour donner des renseignements pratiques. Des bulletins devraient y être rédigés et publiés mensuellement, et des cours devraient y être donnés par le directeur de l'établissement à dates fixes. Il suffirait d'un terrain de 25 ou 30 arpents dont le gouvernement devrait faire l'acquisition, sur lequel il devrait construire une maison d'habitation simple et d'un coût peu élevé, de même que trois séchoirs de différents systèmes, les plus efficaces et les plus économiques.

Ces séchoirs rendraient des services immenses, car ils seraient une démonstration permanente de leur nécessité pour l'obtention d'un article de première classe. La mise de fonds pour un semblable, établissement comprenant tout le matériel d'exploitation, ne saurait être considérable, cet établissement n'exigerait que deux employés permanents dont les salaires seraient couverts et audelà, par les revenus, dès la deuxième année d'opération, en même temps que toutes les dépenses d'exploitation, très probablement. Le gouvernement possèderait une propriété dont il n'aurait pas à craindre la dépréciation, attendu que la culture soignée qui y serait faite, ne pourrait qu'en augmenter la valeur. Un tel établissement dans la

paroisse de St-Jacques, produirait un bien immense et assurerait le progrès et le succès d'une industrie agricole qui pourrait beaucoup augmenter les ressources agricoles de tout le pays, et le gouvernement complèterait ainsi l'œuvre commencée par le remaniement du tarif. Les manufacturiers désirent eux-même que le gouvernement aide au progrès de la culture du tabac. Ils se disent prêts à acheter du tabac canadien en place de tabac américain aussitôt que nous l'aurons perfectionné quelque peu : chose qui se produirait certainement dès la première année qui suivrait l'établissement de la plantation modèle, dont nous faisons humblement la demande.

St.-Jacques, 3 fév. 1898.

LOUIS V. LABELLE.



PREMIERE PARTIE

TYPES ET VARIÉTÉS

Il existe une multitude de variétés de tabac dont la valeur est déterminée, surtout par leur utilité relative aux besoins de l'industrie et du commerce. Les différences qui existent entre les types sont dues à leurs conditions physiques et leur composition chimique. Au Canada, notre industrie et notre commerce ne réclament que deux types principaux de tabac : les tabacs à cigares et les tabacs pour la pipe et pour tous les autres usages.

Les tabacs dits à " cigares " se distinguent et diffèrent des autres, par la finesse de leur texture—ou grain,—par celle de leurs côtes et par leur combustilité. Ils sont généralement très hâtifs. Les types à fabrication sont d'un tissu plus grossier, à pores plus ouvertes, d'une grande puissance d'absorption, et contiennent une beaucoup plus grande proportion de matières résineuses et grasses et même de nicotine. Ils sont beaucoup plus pesants, par le fait de la présence de ces matières, qui, d'un autre côté, diminuent leur combustilité.

Les caractères essentiellement différents dans ces types sont plus ou moins altérés par les conditions de culture et de traitement ; c'est pourquoi il ne faut jamais oublier leurs exigences en fait d'engrais ni les méthodes de culture qu'ils demandent pour acquérir les qualités qui leur sont nécessaires.

Le marché pour lequel le produit est destiné doit être la boussole indicatrice du choix à faire entre ces types.

Variétés.—Les différences entre les nombreuses variétés appartenant à chacun de ces types, consistent surtout dans certaines qualités particulières, plus developpées dans les unes que dans les autres, comme une plus grande rusticité, la finesse du tissu, l'arôme, la couleur, la forme des feuilles et autres particularités exigées par l'industrie ou le commerce. Ces qualités sont plus ou moins fixées dans les variétés et se perdent très facilement sous notre climat. Il faut une grande attention de la part du cultivateur pour les perpétuer dans son produit et obtenir un produit régulier, élément extrêmement important au point de vue de la valeur commerciale de cet article.

Il y a un nombre immense de variétés appartenant aux deux types principaux, mais le nombre de celles que nous pouvons cultiver avec succès ici, est comparativement restreint. On peut recommander toutes les suivantes :

Type dit " à cigares " ou Seed Leaf "

Tous les " Havana Seed "
" Connecticut Seed "
" Pensylvania Seed "
" Ohio Seed "
" Wisconsin Seed "
" Comstock Spanish "
" Zimmers Spanish "

"Little Dutch" dit "Canelle"
"Persian Rose" et un grand nombre d'autres variétés.

Type à fabrication.

"White Burley"
"Red Burley"
"Blue Pryor"
"Yellow Pryor"
"Hester"
"Yellow Mammoth"
"Tennessee Red" et beaucoup d'autres

qui n'ont pas encore été essayées au Canada, mais dont la période de croissance complète ne dépasse pas 100 jours et qui, pour cette raison, pourraient être cultivées avec succès ici.

Résumé. 1° Le choix du type doit se faire en vue du marché sur lequel on opère.

2° Le choix des variétés doit se faire suivant les avantages qu'elles offrent à un point de vue spécial et d'accord avec les besoins du marché.

3° Les soins de culture et de traitement doivent tendre constamment à empêcher la dégénérescence ou diminution des qualités spécifiques des variétés choisies.

GRAINES

Il n'est pas indifférent de se servir de graines de provenance quelconque, même au cas où l'on serait

certain que telle graine est bien de la variété que l'on désire planter.

Toute la graine qu'une plante peut produire n'est pas de même qualité, c'est-à-dire que, si on laisse porter à la plante toute sa floraison, il s'en suivra que l'énergie vegétative de la plante sera divisée à l'extrême dans la formation de la graine, et que celle-ci y perdra d'autant plus de sa vitalité et de sa puissance de reproduction, ainsi que des qualités particulières à son espèce ; de plus, une forte proportion de cette graine sera absolument stérile.

Il faut donc s'assurer que les graines de l'espèce choisie, ont été produites dans des circonstances absolument favorables, et provenant de plantes vigoureuses, traitées spécialement en vue de la production de la graine, et dont les panicules de la tête seulement ont été conservées pour cette fin.

La cuillette et la conservation de la graine doivent aussi être faites avec beaucoup de soin, parce que les influences atmosphériques peuvent altérer fortement sa vitalité et ses qualités. Elle doit être conservée dans un endroit sec, sombre et à l'abri des variations de température. Il n'y a aucun avantage pour nous à produire les graines de tabac ici, attendu que cette plante a une tendance constante à dégénérer sous notre climat, à cause de la rapidité de la végétation, pendant laquelle l'élaboration des matières constituantes de la graine se fait imparfaitement.

D'ailleurs le coût de l'achat de la semence est minime, et, d'un autre côté, les soins qu'exige sa production sont si délicats, qu'il vaut mieux s'en opprovisionner aux Etats-Unis, où il existe des pro-

ducteurs pratiquant cette industrie spécialement et dans des conditions absolument favorables à tous les points de vue.

La graine de tabac produite ici, acquiert très certainement une plus grande rusticité, quand elle est faite parfaitement mais alors c'est aux dépens de ses autres qualités.

La meilleure pratique est d'acheter un approvisionnement pour deux ou trois années, ayant soin de conserver le surplus de ce qui a été employé la première année, dans de bonnes conditions.

En s'adressant aux producteurs de graines des Etats-Unis, il faut, pour ne pas être trompé, donner le nom véritable des variétés que l'on désire et que l'on trouve dans les catalogues.

Il y a plusieurs maisons de confiance aux Etats-Unis, parmi lesquelles la R. L. Ragland Seed Co. de Hyco Va. jouit d'une grande renommée. Les altérations qu'ont subi ici, pour diverses causes, certaines variétés provenant des Etats-Unis ou d'ailleurs, et dont les noms véritables ont été oubliés, ont donné occasion de désigner ces espèces, par des noms nouveaux et absolument locaux, dérivant ordinairement de certaines qualités qui s'y sont fixées assez bien en dépit de tout, pour qu'on les reconnaisse ; mais ces noms sont nécessairement inconnus aux Etats-Unis, et si l'on s'en sert pour faire une demande de graine, on peut s'attendre à être trompé si la commande est remplie.

Il est peu sage de compromettre la valeur d'une récolte aussi importante par la fausse économie de

cinquante centins qui suffisent à acheter la semence nécessaire pour une culture de dix arpents de terre.

D'un autre coté, le succès de cette industrie dépendant pour beaucoup de l'action collective de tous ceux qui s'y livrent, il est extrêmement important que chacun produise un article identique à celui de son voisin, ce qui doit amener une grande régularité du produit, qualité hautement prisée par l'industrie manufacturière.

Résumé : 1° Il vaut mieux se procurer les graines de tabac aux Etats-Unis que de les produire ici nous mêmes.

2° Il faut donner le nom véritable de la variété que l'on désire.

3° Il est important que chaque région produise le même type de tabac, après que l'on a reconnu celui qui convient le mieux aux sols et aux conditions spéciales de telle région.

COUCHES CHAUDES, FROIDES, REPIQUAGE, ETC.

La production du plant de tabac doit se faire ici, au Canada, en couches chaudes, à cause de la rigueur de notre printemps. On peut quelquefois réussir en couches froides, mais on ne saurait compter sur celles-ci avec certitude pour produire un plant suffisamment développé en temps convenable, pour une plantation hâtive, élément de succès très important. Les couches froides sont surtout utiles pour la pratique du repiquage, comme il sera expliqué plus loin.

Il est impossible de fixer une date positive pour faire les couches chaudes à cause des variations considérables de la température vers cette époque. Mais on peut l'établir approximativement par le raisonnement suivant. Si on obtient une croissance normale des plants dans une couche, ces plants se développeront suffisamment pour qu'on puisse en mettre une certaine quantité en pleine terre six semaines après l'ensemencement de la couche. Or la plantation doit se faire du 20 mai au 15 juin, pour assurer la maturité de la plante. En prenant ces dates moyennes, on voit que les couches chaudes doivent se faire du 1er au 20 avril. L'expérience prouve que les couches faites relativement tard, c'est-à-dire plus près de la dernière que de la première date, réussissent ordinairement mieux. La raison en est simple : c'est que la température subit alors de moins grandes variations et qu'elle s'est quelque peu élevée. L'action solaire est aussi plus constante et plus vive.

La clef du succès pour la production du plant de tabac en couches chaudes est la régularité de température dans ces couches, et rien ne nuit plus à la croissance et à la vigueur du plant que les changements subits et fréquents de la température à l'intérieur de la couche. Il faut donc avoir ceci constamment en vue et ne rien négliger pour obtenir ce résultat.

L'avancement ou le retard de la saison doit donc nécesairement influer sur la date de la confection des couches.

Si l'on a l'intention de faire du repiquage, il faut se hâter plus et, en conséquence, se rapprocher le plus possible de la première date mentionnée.

L'endroit choisi doit avoir une bonne exposition vers le Sud-Est et être abrité contre les vents du Nord et de l'Ouest.

On doit assurer un bon égoutement de cet emplacement afin de pouvoir y travailler proprement.

La superficie totale des couches que l'on doit faire pour ses besoins, peut se calculer à raison de 40 pieds de superficie par arpent de culture : soit une couche de 4 pieds par 10 pour un arpent. Le repiquage peut augmenter considérablement cette capacité.

La première opération consiste à épandre une couche, de six à huit pouce de paille quelconque bien foulée—ou de fumier—sur toute l'étendue où l'on a l'intention de mettre les boîtes. On met les boîtes sur cette paille les unes à côté des autres, bout à bout. Les dimensions de ces boîtes peuvent varier : en cela on doit surtout chercher la commodité. Les dimensions ordinaires sont de 4 pieds de largeur par 8, 10 ou 12 pieds de longueur. Ces boîtes sont faites préférablement de planches embouvetées de un pouce et demie d'épaisseur. L'arrière peut avoir dix-huit pouces de hauteur et le devant seize pouces.

Après la mise en place de ces boites, on y met le fumier qui doit être du crottin frais de cheval, mêlé à environ un tiers, du volume total, de paille longue, mise en litière afin que cette paille soit imprégnée des urines et fournisse une fermentation un peu prolongée, tout en modérant la violence de la chaleur du fumier même. Ce fumier doit se ramasser en vue spécialement de cette opération et n'être pas mêlé de fumier de vache.

On le répand régulièrement dans la couche et on le foule soigneusement aux pieds. On en met ainsi une couche moyenne de douze à quatorze pouces d'épaisseur. Le lit de fumier sera alors suffisamment tassé pour qu'il reste au-dessus un espace suffisant pour y étendre une couche de terre de quatre à cinq pouces qui achevera de remplir la caisse jusqu'à deux pouces en dessous du côté le plus bas. Il se produira d'ailleurs rapidement un affaissement qui laissera assez d'espace entre la surface de la terre et les vitres du chassis.

Avant de mettre la terre, et pour prévenir l'invasion des champignons, qui empoisonnent souvent les couches, on couvre entièrement le fumier de planches minces, de ½ pouce, en les joignant bien, c'est sur ces planehes que l'on étend la terre.

Cette terre doit avoir été amassée l'automne précédent et avoir été préparée pour les couches. N'importe quelle bonne terre, riche et parfaitement ameublie peut convenir, sauf la terre fortement glaiseuse, qui doit être rejetée. On peut préparer d'excellente terre à couches au cours de l'été, en incorporant du bon fumier de cheval à la quantité voulue de terre ramassée à la surface du sol et en mettant le tout en tas.

Il vaut mieux garder sa terre à couche dehors que sous un abri.

Ce tas de terre au printemps est gelé ; on le brise en morceaux que l'on met sur le fumier dans la couche, puis on met les chassis et bientôt la terre est dégelée et asséchée suffisamment pour qu'on puisse l'étendre et la pulvériser au râteau.

On peut repandre une très légère couche de terre noire de forêt à la surface afin que celle-ci soit bien unie et que la graine puisse s'y bien enfoncer. Mais il faut que cette surface en soit simplement saupoudrée, et que les premières racines puissent se développer de suite dans la bonne terre du dessous.

On détruit une certaine quantité d'insectes et de larves, de même que beaucoup de mauvaises herbes par un arrosage à l'eau bouillante, après lequel on met les chassis et on laisse réchauffer la couche un jour ou deux environ.

Pendant qu'on fait les couches on peut préparer la graine et gagner quelques jours en la faisant germer dans un morceau de coton que l'on humecte en trempant le tout dans l'eau tiède, de temps en temps. On conserve ce paquet dans de la terre entretenue humide dans un endroit chaud, au-dessus d'un poêle par exemple. Au bout de deux ou trois jours, quelques fois plus, les germes commencent à se montrer, alors les couches étant prêtes à recevoir la semence, on mêle cette dernière, après en avoir mesuré la quantité voulue pour chaque couche, à raison d'une cuillerée à thé bien pleine de graine pour 40 pieds de superficie, à du sable bien sec et bien fin ; puis on sème à l'aide d'une poivrière ordinaire. On ne doit mêler au sable que juste la quantité de graine qu'il faut pour chaque couche. On peut se servir de cendre bien sèche ou de plâtre au lieu de sable, mais la graine humide est plus difficile à mêler avec ces dernières substances et il faut prendre bien soin de diviser la graine et d'en couvrir toute la couche. On met plein la poivrière de sable, on transvide dans un autre vaisseau où l'on mêle la graine au sable, puis on remet dans la poivriè-

re et on sème. On procède de même avec la graine non germée. Puis on foule un peu fortement, sans remuer la terre, au moyen d'une planche bien unie et à la main seulement.

Si tout se passe dans des conditions normales, la levée se produira après deux jours pour la graine germée et après trois à six jours pour la graine sèche.

Pendant la fermentation ou la levée de la graine, il faut prendre bien garde aux violents coups de soleil qui pourraient faire périr les petits germes à leurs sortie de la terre. Il est bon d'enduire les vitres des chassis d'une couche de chaux délayée au pétrole. La température ne doit jamais descendre plus bas que 70° Faht. et doit être maintenue autant que possible à une moyenne de 85°, jusqu'à ce que le plant ait atteint une hauteur de deux pouces, alors on peut graduellement ouvrir les couches durant le jour, quand il fait beau et quelquefois, s'il se produit une bonne pluie tiède et douce, on peut les y soumettre avec grand avantage.

L'arrosage doit se faire tous les jours, plutôt légèment et deux fois par jour, sauf les jours humides et froids. On prévient le rayonnement de la chaleur de la couche pendant la nuit au moyen de couvertures quelconques, comme du coton épais ou même des couvertures de laine, ou même encore de simples planches. Si la croissance a été lente et que la saison soit avancée, on peut forcer la pousse en tenant les couches fermées et en élevant la température. Une très légère application de nitrate de soude en poudre très fine vers la deuxième semaine, active considérablement la pousse.

Couches froides.—Ces couches diffèrent simplement des premières en ce qu'on n'y met pas de fumier. Elles peuvent être faites comme supplément aux premières et, si la température est favorable, elles peuvent quelquefois fournir un bon appoint de plant en temps convenable pour la plantatian, ou tout au moins en fournir pour le *remplaçage*.

Repiquage.—Cette opération offre maints avantages. Elle consiste simplement dans le transfert du jeune plant de couches chaudes, alors que les feuilles ont atteint la dimension d'une pièce de vingt-cinq cents ou même un peu moins, dans ces couches froides faites avec de la bonne terre très légère mais riche, mise dans des boites basses, mais de même dimension que les couches chaudes, afin de pouvoir les couvrir au besoin des chassis de celles-ci pendant quelques heures par jour et hâter par là la croissance. On recouvre de planches la nuit, ou de toile. On arrose au besoin. Le plant doit être repiqué à environ un pouce de distance, en tous sens, et, par ce moyen, on obtient des plantes fournies de longues racines très chevelues, ayant une tige robuste et accoutumée aux changements atmosphériques. Ce plant résiste beaucoup mieux aux attaques des bestioles et des insectes, ainsi qu'aux ardeurs du soleil. La reprise se fait presque sans retard ce qui est un immense avantage.

De plus, en enlevant de la couche chaude, pour repiquer en couche froide, une bonne partie du plant provenant de la graine, on permet à ce qui reste de se mieux développer et on obtient ainsi une plus forte proportion de plants vigoureux.

Choix des sols.—D'une manière générale, on peut dire : tout sol riche et bien drainé peut convenir à la culture du tabac ; mais on ne doit pas oublier que les différents types de tabacs ont des préférences et que ces types seront plus ou moins altérés par la nature du sol où on les cultivera. Ayant en vue la perfection du type choisi pour le marché, il faut rechercher autant que possible le sol qui lui convient le mieux.

Ne nous occupant ici que des deux types principaux décrits au commencement de ce petit traité, nous partagerons les sols en deux classes.

Les sols graveleux, sablonneux, légers à sous-sols bruns ou rouges, conviennent mieux au type dit *de fabrication*, tandis que les plaines riches en terre franche et les sols d'alluvion, donnent les meilleurs résultats avec le type dit à *cigars*.

Préparation du sol.—Le choix du terrain que l'on veut cultiver en tabac doit se faire à l'automne et les préparations préliminaires, comme l'assainissement, les fossoyages les fumures et les labours doivent se faire à cette saison. L'assainissement est de première importance, car quelle que soit la nature au sol, il faut absolument qu'il ne souffre jamais de la stagnation des eaux. Il faut que ce terrain puisse se réchauffer le plus tôt possible au printemps, c'est une des principales conditions de succès.

On fera de préférence succéder le tabac à une prairie surtout à une prairie de trèfle, ou à un vieux pâturage.

Dans une rotation régulière, il ne devrait jamais suivre une récolte de blé d'Inde ou de patates, qui vivent surtout des mêmes éléments que lui, à moins que l'on applique à nouveau une fumure abondante et appropriée.

Le labour doit être fait à l'automne, dans tous les cas, afin de permettre aux gelées de pulvériser la terre, et aux racines et plantes de toutes espèces de se décomposer partiellement dès l'automne.

Il est bon ici de faire remarquer que le tabac exige un sol très riche pour que la culture en soit payante et qu'il vaut mieux un petit champ dont le sol est riche, qu'un grand champ dont le sol est pauvre ou même de qualité moyenne. En conséquence, si l'on a à sa disposition du fumier, on doit l'appliquer dès l'automne à forte dose en l'enfouissant sous le guéret.

L'application de fumier vert au printemps ne vaut rien pour le tabac ; elle est même quelquefois nuisible : elle nuit surtout au rendement. Le labour doit être assez profond, quoique les racines de cette plante ne soient pas pivotantes, mais il est important que ces racines n'atteignent pas la couche dure inférieure où elles s'efforcent vainement de pénétrer et où quelquefois séjourne beaucoup d'humidité.

Au printemps, on doit attendre que le sol se soit bien asséché et réchauffé avant de donner les façons de culture. Il n'est rien qui nuise à la végétation du tabac, comme la compacité du sol, qui résulte ordinairement de travaux faits quand il n'est pas parfaitement égoutté et réchauffé. Tous les soins

doivent tendre à assurer la division parfaite des particules de la terre, et un égouttement rapide, afin que l'action de l'air et du soleil se puisse faire sentir continuellement aux racines de la plante. La qualité et le rendement du tabac dépendront beaucoup de l'ininterruption de sa croissance. Les herses à dents ordinaires ne suffisent pas pour ameublir le sol que l'on veut mettre en tabac ; il faut ameublir jusqu'au fond du guéret et, à cette fin, on doit se servir de la herse bêche ou à disques, et finir le travail par quelques bons coups de herse et de rouleau qui devront laisser la surface du sol bien unie et bien pulvérisée.

Il est de bonne pratique de planter sur rang ou sillons, que l'on fait aussi droits que possible, au moyen de la charrue double, ou même des sarcleurs, pourvus d'oreilles pour cette fin. On roule ces rangs avec un rouleau assez léger pour ne pas trop les écraser. Ce système est préférable au "plantage" à plat, en ce qu'il assure un plus parfait égouttement, une meilleure circulation de l'air et une meilleure pénétration des rayons caloriques.

Pour planter à plat, on construit un "marqueur" au moyen d'une simple barre de bois à laquelle on fixe trois longues dents, aussi de bois, à distance convenable pour la variété choisie ; deux manchons de longueur convenable pour s'y atteler complètent l'instrument que l'on traîne sur le sol, on y trace ainsi deux légers sillons que l'on suit en plantant à la main. Après que l'on a tiré un sillon bien droit, on laisse l'une des dents extérieures suivre ce sillon qui sert de guide. La peine que l'on se donne à faire les rangs bien droits est amplement payée par les avantages qui en résultent pour les travaux

de sarclage et d'entretien qui suivent. L'espace entre les rangs varie nécessairement suivant les espèces de tabac, mais on peut dire, d'une manière générale, qu'il doit être de trois pieds, et même plus, sur un sol très riche. Entre les plantes, il peut être de dix-huit à trente pouces pour toutes les variétés de Havane et de vingt-quatre à trente-six pour les autres "Seed Leaf." Pour les variétés à fabrication qui sont presque toutes très grandes, l'espacement doit être de vingt-quatre à trente-six pouces ou plus, suivant la richesse du sol.

Les petites variétés très aromatiques comme le "Little Dutch" le "Zimmer Spanish" et le "*Canelle*" qui est le même que le "Little Dutch," se plantant beaucoup plus rapprochées. On adopte généralement entre les rangs, deux pieds et dans les rangs de huit à quinze pouces. Ces tabacs font d'excellentes filasses à cigares, et aussi un tabac à pipe très prisé par les amateurs, mais son prix de revient pour le cultivateur est très élevé, et la vente en est difficile.

Fumures et fertilisations diverses.—Comme il a été dit plus haut, le fumier doit être appliqué à l'automne ; mais si on est bien pourvu de compost, on peut en faire une application efficace et économique à chaque plante au printemps à raison d'une pelletée que l'on jette dans les rangs ouverts à la charrue double à distance convenable pour la variété que l'on doit cultiver. On recouvre à la pioche, d'une couche de deux ou trois pouces de terre en abattant l'arête du rang sur le terreau. L'emplacement de chaque pied de tabac se trouve ainsi marqué par une élévation du sol. Ce terreau doit être bien pourri, pour être d'un bon effet. Ce

travail est assez long et il est assez difficile d'accumuler chaque année une quantité suffisante de terreau—de composition voulue—pour en faire l'application sur une culture de tabac asssez étendue.

Cette culture étant considérée comme une spécialité, se fait ordinairement en dehors de la rotation régulière. Il est aujourd'hui reconnu que les engrais chimiques—dont il sera parlé au long dans la troisième partie de ce livre—malgré leur coût élevé, sont devenus absolument nécessaires pour le succès de cette industrie agricole. De toutes les cultures de plein champ, c'est celle pour laquelle leur emploi est le plus économique et le plus avantageux lorsqu'il est fait judicieusement.

Dans la troisième partie de ce livre, il sera traité au long de la composition des différents engrais chimiques—dits complets—et spéciaux, de même que de toutes les matières qui fournissent au tabac ses principaux éléments de nutrition ; j'y traiterai aussi de leurs effets sur le tabac au point de vue de sa composition chimique. Pour ce moment, je me bornerai à indiquer les différentes méthodes d'application au point de vue de leur efficacité et de leur économie.

Il est bon, je crois, de faire remarquer de suite que ces engrais doivent être considérés, comme des fumiers, tout simplement, sous des formes diverses. Ayant ceci bien en vue, la question si souvent posée de savoir s'ils sont ou seront utiles sur tel ou tel terrain, se trouve par là même résolue. L'analyse du sol, faite au laboratoire, ne saurait être un guide sûr, attendu que la présence de tel ou tel élément peut y être reconnue, mais cet élément peut s'y trouver

dans un état ou forme telle que la plante n'en puisse aucunement bénéficier.

L'observation sérieuse et réfléchie sera un guide plus certain. Demande-t-on au chimiste si telle ou telle pièce de terre a besoin de fumier ? Non, l'expérience et surtout les récoltes que l'on y recueille, nous le disent mieux que personne ne pourrait le faire. Demande-t-on au chimiste si le fumier sera nuisible sur tel ou tel sol épuisé, parce qu'il est sablonneux ou argileux ? Non, qu'il soit l'un ou l'autre ou de quelque composition intermédiaire que l'on voudra, s'il est pauvre et le montre par les récoltes, il faut lui appliquer du fumier, et les engrais chimiques peuvent à certains points de vue jouer ce rôle de fumier. Mais on peut bien se poser la question de la quantité et de la qualité, de même que du mode d'application de ces engrais.

D'abord la quantité à appliquer doit nécessairement dépendre de leur composition, mais cette composition elle-même doit dépendre de la récolte sur laquelle on les emploie. Ainsi le tabac exigeant surtout de l'azote et de la potasse, doit être traité avec un engrais possédant à haute dose ces deux éléments avec une dose d'acide phosphorique comparativement faible ; le tout sous une forme très soluble, et facilement assimilable par la plante. Or cette solubilité étant une des qualités de ces engrais, il s'ensuit que l'on ne doit pas s'exposer à des pertes sérieuses, par des applications à larges doses et en vue d'enrichir le sol pour plusieurs récoltes consécutives. Il existe d'autres moyens, moins rapides il est vrai, mais plus économiques d'atteindre ce but. *On ne doit user des engrais chimiques que pour fournir à la récolte, ce qu'il lui*

faut pour atteindre son plein développement et une parfaite maturité, de manière qu'après l'enlèvement de cette récolte le sol soit dans le même état ou il était avant leur application.

Employés à plus forte dose, il serait à craindre que le surplus d'éléments nutritifs contenu dans ces engrais. disparaisse, du sol, enlevé par les eaux de drainage et autres causes. Une perte serait surtout à craindre pour l'azote fourni sous cette forme : et l'azote est le plus coûteux des éléments nutritifs. Il y a plusieurs manières d'appliquer ces engrais au sol pour la culture du tabac.

On peut semer l'engrais à la volée avant le dernier coup de herse, immédiatement avant le " plantage ; " mais, dans ce cas, il est évident qu'il en faudra une plus grande quantité ainsi répandue, pour que la plante ait à sa portée une somme de nourriture égale à ce qui peut lui être fourni en déposant l'engrais autour de la plante même. Ainsi, mille livres d'engrais semées à la volée équivalent à peu près à 500 lbs du même engrais déposées au pied de la plante même, de telle façon que les radicelles puissent sans effort trouver à leur portée une nourriture abondante pendant toute la période de croissance et de maturation du tabac. Ces chiffres ne sont indiqués que pour montrer l'efficacité relative de l'un et l'autre système d'application.

La composition chimique des engrais du commerce varie beaucoup et il n'en n'existe pas encore actuellement, qui soient spécialement adaptés à la culture du tabac.

J'ai fait faire cette année (1898), pour être employé

au printemps sur le tabac, un engrais de composition rationnelle beaucoup plus riche que les meilleures marques actuelles du commerce, et dont la formule est la suivante :

Azote	10 à 12 %
Acide phosphorique	14 à 16 %
Potasse	10 à 12 % (1)

Cet engrais contient dans 1000 lbs une quantité suffisante de chacun des éléments principaux pour produire une récolte de 1600 lbs de tabac à l'arpent sans rien emprunter au sol. Une telle recolte enleve au sol les quantités suivantes de chacune de ces substances :

Azote	89 lbs
Acide phosphorique	23 lbs
Potasse	103 lbs

Théoriquement, un sol absolument infertile traité par cette quantité d'un engrais ainsi composé, produirait une telle récolte.

Mais il est évident qu'en pratique, on doit choisir un sol déjà riche autant que possible et l'on diminue en proportion de sa fertilité la quantité d'engrais chimique, qui ne sert alors qu'à complèter ce qui manque au sol. On ne doit en donner au sol qu'en raison directe de ses besoins pour la production d'une récolte de tabac parfaite comme rendement et comme qualité, et l'on ne peut employer cet engrais avec plus d'efficacité qu'en le déposant dans le sol à

(1) On peut se procurer cet engrais, chez l'auteur, Ls Labelle à St-Jacques.

portée des racines de chacune des plantes. Les quantités d'un engrais de cette nature qu'il faut employer à l'arpent peuvent varier de 300 à 1000lbs, suivant la richesse du sol. On en applique la quantité voulue au pied de chaque plant. Si on le sème à la volée, la quantité à employer doit être double.

Naturellement, avec d'autres engrais moins riches la quantité devra être augmentée en raison de la différence de qualité. On peut aussi répandre l'engrais dans un sillon tracé par un outil convenable sur le rang roulé ; mais cette méthode n'est pas satisfaisante, attendu que l'engrais n'est pas suffisamment mêlé à la terre et qu'il n'y en a pas dans toute la circonférence occupée par les racines. Il vaut mieux appliquer à la main avant ou après la plantation. Dans le premier cas, il faut marquer les fosses après y avoir déposé l'engrais et l'avoir parfaitement mêlé à la terre à la profondeur de un pouce et demie environ et en l'étendant bien. On emploie pour cela une cuiller qui sert en même temps à en mesurer la quantité voulue et à le mêler au sol. Dans le second cas, qui est le plus rationel et le meilleur, on met l'engrais autour de la plante, ayant soin de bien mêler et de ne pas mettre d'engrais vif sur la plante ou sur ses racines.

Ce travail est long et fatiguant, mais l'économie sur l'engrais le justifie. D'ailleurs il existe une petite machine à distribuer les engrais de toutes sortes (en poudre ou sous une autre forme) comme la cendre, la chaux, le plâtre, la poudre, les phosphates et les engrais complets, etc. Cette machine est très légère, rapide et fait un travail de distribution parfait, tout en ameublissant la terre, et en détruisant les herbes nuisibles. Elle est très bon marché et se

paye en une seule fois sur une culture de deux arpents, par l'économie du temps et la perfection du travail. On peut s'en servir avant ou après la plantation. Ce moment est toujours le meilleur.

Distributeur d'engrais.—On peut se procurer ce distributeur d'engrais à St-Jacques, Co., de Montcalm, chez l'agent, M. A. Prud'homme, au prix de $5.00. Nous en donnons une vignette ci-contre. Elle fait le même travail sur toute espèce de plantes isolées, comme les choux, les tomates, les blé-d'Inde, les fraisiers, etc.

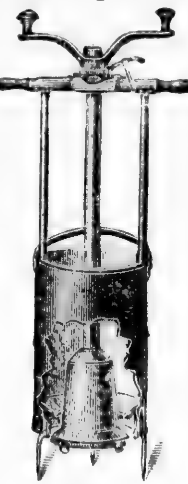


Fig. 1.

La culture du tabac pratiquée sur un sol pauvre, ne peut pas être profitable et, quand le rendement n'atteint par 1200 ℔s à l'arpent, on peut considérer le sol qui l'a produit comme pauvre et la qualité du produit en est naturellement affectée.

Si l'on a du fumier en quantité suffisante pour cette culture, que l'on n'en fasse pas une fausse économie, mais qu'on l'applique généreusement. Si, d'un autre côté, l'on n'a pas cet avantage pour quelque raison que ce soit, il faut alors recourir aux engrais chimiques et en user libéralement de la manière économique décrite ici.

La somme de travail pour produire un rendement de 1500 ℔s à l'arpent est absolument la même que pour un rendement de 700 ℔s.

Choix du plant.—Ainsi qu'il a été expliqué plus haut, les graines n'ayant pas toutes la même vitalité, il s'ensuit nécessairement une certaine irrégularité dans la pousse du plant en couche. Elle est quelquefois très considérable et due directement à cette cause en dehors de beaucoup d'autres causes contingentes. La faiblesse originaire du plant ne peut pas se corriger ; en conséquence, il est extrêmement important de ne choisir dans la couche que le plant montrant une grande vigueur et abandonner le plant rachitique. Ce dernier n'est prêt que très tard à être planté. Il se trouvera de plus dans des conditions très désavantageuses, lors de sa mise en pleine terre et ne pourra pas atteindre sa maturité à la même époque que le premier planté qui se trouve être le plus vigoureux. Il faut absolument rejeter le plant faible qui ne peut en définitive que diminuer considérablement la moyenne de la qualité d'une récolte et causer beaucoup d'ennuis.

Lors de la *plantation*, le plant devrait avoir de trois à six pouces de hauteur, avec beaucoup de chevelu aux racines. L'*arrachage* se fait plus facilement après un arrosage copieux ; une bonne pratique pour prevenir le dessèchement des racines est de tremper ces dernières dans une boue très liquide et de placer le plant presque debout et régulièrement dans une boîte ou un panier convenable. On peut aussi garantir le plant des attaques du ver gris en le saupoudrant de plâtre dans lequel on a mêlé suffisamment du vert de Paris pour lui donner une très légère teinte verte. On applique ce mélange sur les racines, les tiges et les feuilles en petite quantité.

Plantation.—On procède a la mise en terre de deux manières ; 1° à la main, et 2° à la machine. Pour la plantation faite à la main, la meilleure méthode est de faire répandre les plants par une per-

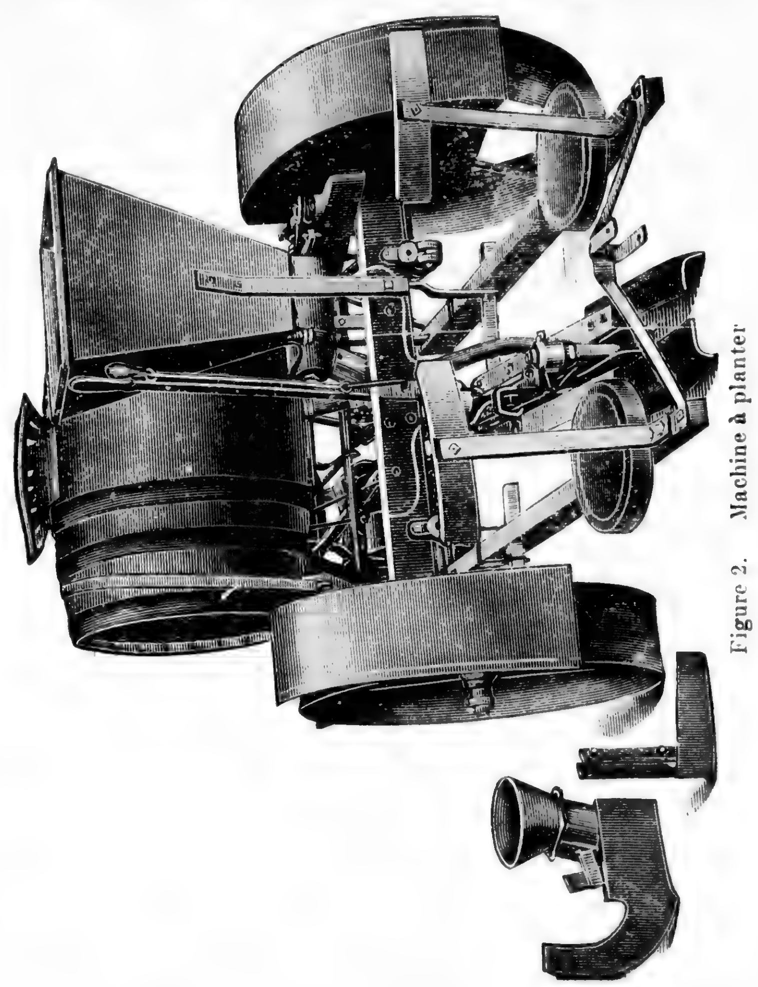


Figure 2. Machine à planter

sonne—femme ou jeune fille—en avant de deux autres ouvriers qui mettent la plante en terre, en ayant soin de bien étendre les racines et ne pas trop

serrer la tige de la plante, tout en assurant le contact de la terre avec les racines. On ne doit jamais faire un trou avec le doigt ou avec une cheville. La personne répandant le plant, le jette à l'endroit marqué d'avance par le marqueur. L'ingéniosité de chacun peut s'exercer au sujet de la pratique de cette opération, mais je crois que cette méthode est la plus rapide et la plus commode. C'est d'ailleurs la pratique des Américains, qui ne font pas encore usage de la machine à planter.

Machine à planter.—Cette machine dont nous donnons une vignette ci-contre, fait un travail parfait et permet de planter en tout temps, tandis que pour planter à la main, il faut attendre un temps humide, ou bien on est forcé d'arroser aussi à la main, à moins qu'il survienne une pluie peu après la mise en terre du plant. On évite ce pénible travail quelquefois en protégeant le plant, par différents moyens, contre les ardeurs du soleil, de même que contre les vers et autres bestioles. Pour cela on emploie des *cassots* qui sont de petits cylindres de bois de cèdre, d'écorce de bouleau, ou même de vieille tôle et de papier feutre. On obtient aussi une protection efficace contre les vers gris, en entourant la tige du tabac d'un morceau de papier fort que l'on taille comme l'indique la figure 3, de manière à pouvoir l'enrouler en forme de cornet autour de la tige, ne laissant à découvert que les racines. On plante, et la terre ramenée autour de la tige maintient le cornet en place. Ce travail est long, mais il est efficace et dans les sols contenant beaucoup de vers gris, c'est la meilleure méthode.

Fig. 3

En plantant à la machine on ne peut procéder ainsi et on doit recourir de préférence aux *cassots* de papier feutre (gris), que l'on taille facilement et rapidement dans la forme voulue en sciant au moyen d'une scie ordinaire, des rondelles de trois pouces de hauteur à même le rouleau de papier. On déroule ensuite ces bandes de papier et on en coupe au couteau des longueurs de 10 pouces avec lesquelles on forme les cassots. On maintient ces cassots en place autour de la plante en ramenant un peu de terre autour de leur base et ayant soin de bien fermer le joint. Les distances requises entre chaque plant et entre les rangs ont été indiquées plus haut.

Malgré toutes ces précautions, un certain nombre de plants périt, et chaque jour, il faut remplacer ceux qui ne valent plus rien, opération que l'on continue jusqu'à ce que la saison soit trop avancée.

Soins de culture.—Aussitôt la plantation finie, il est de grande importance de procéder immédiatement aux soins de culture proprement dits, et qui consistent dans le sarclage et binage, à la machine et à la main c'est-a-dire à la pioche ou *gratte*.

Comme ordinairement l'opération du plantage prend un assez long temps, il arrive que les mauvaises herbes ont déjà commencé à pousser et il faut se hâter d'en arrêter la croissance. La première opération consiste à passer dans les rangs un cultivateur à cheval pourvu de plusieurs dents à palettes, qui, sans rejetter la terre près des plants, bouleverse assez profondément le sol qui a été foulé par les pieds des travailleurs et les machines qui ont servi aux travaux antérieurs. On passe deux coups, aller

et retour, et s'il est possible on passe dans les deux sens en croisant.

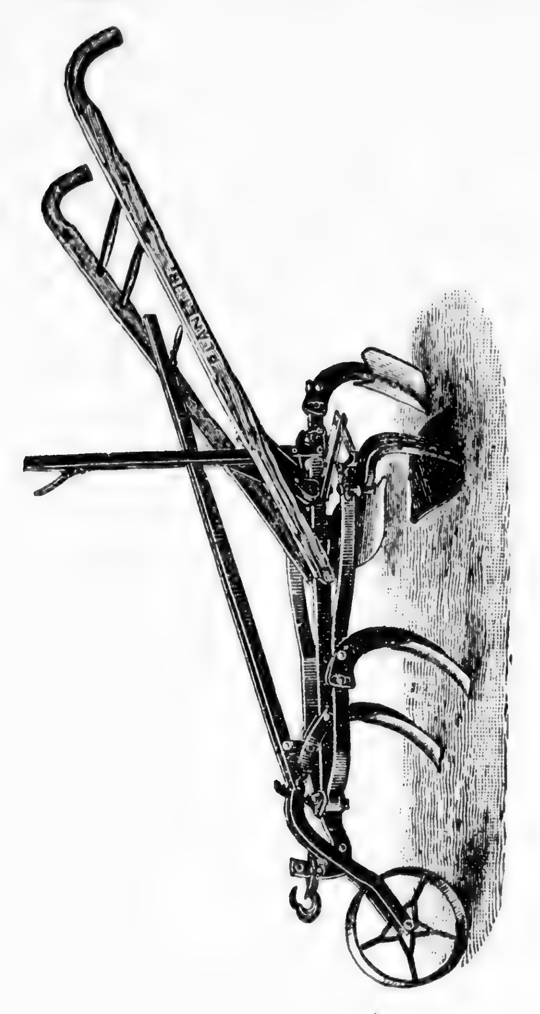


Figure 4. Cultivateur à cheval

Immédiatement après on commence le travail à la gratte entre les plants et autour de chacun, ce travail ne doit être que superficiel et il faut prendre soin de ne pas remuer la plante. Il faut éviter d'en-

lever la terre autour des racines ; on ne doit que la remuer pour briser la croûte de surface afin de permettre à l'air de circuler dans le sol. On répète ces opérations alternativement jusqu'à ce que les feuilles

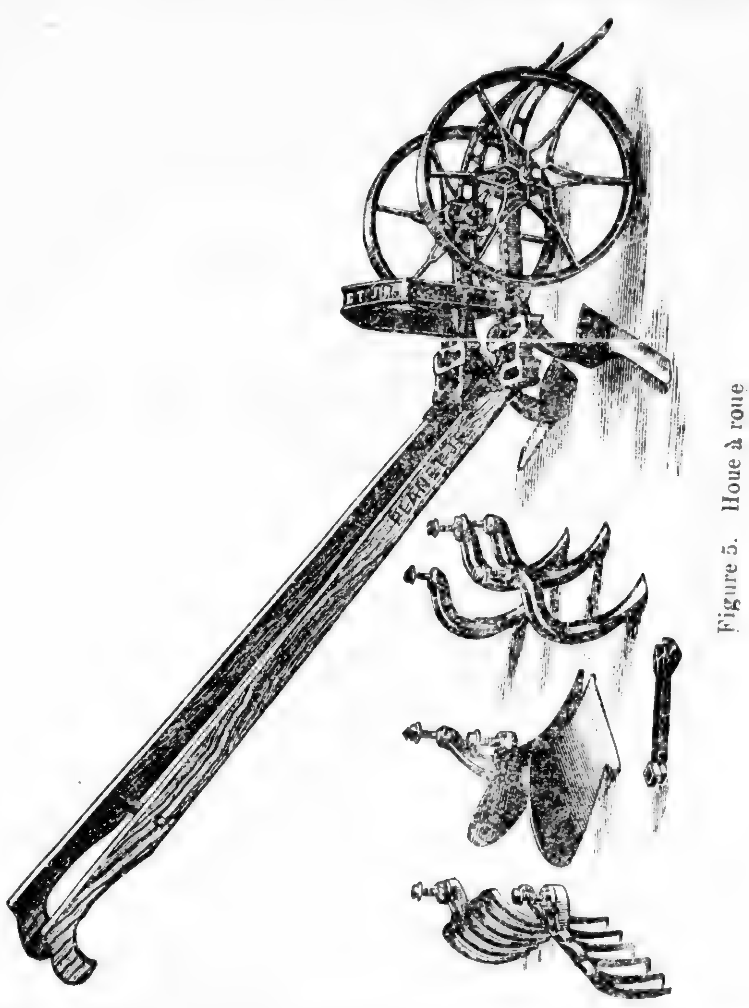


Figure 5. Houe à roue

aient atteint un développement qui empêche ces travaux. Lors du dernier passage du sarcleur à

cheval on peut y ajouter les oreilles servant à ramener la terre près des plantes, formant ainsi un léger renchaussage et enterrant les jeunes herbes qui peuvent s'y trouver encore. Pendant le travail à la main, on débarrasse les plantes des *cassots* ou des cornets de papier.

Une autre méthode que je préfère, mais qui est peu pratiquée encore, est de passer d'abord sur le rang même, le petit instrument dont nous donnons une vignette ci-contre appelé houe à roues, qui sarcle et remue le sol sur une largeur de douze pouces, soit six pouces de chaque côte de la plante, tout en travaillant le sol tout près de cette dernière et laissant le rang bien à découvert, ce qui falicite grandement le passage du sarcleur à cheval. Ensuite, on procède au sarclage autour de la plante au moyen du distributeur d'engrais, qui s'adapte admirablement à ce travail et permet de le faire plus rapidement que la gratte. (1) Cette manière de procéder réduit à son minimum le travail à la gratte, qui est le plus pénible, le plus long et le plus coûteux. On passe le sarcleur à cheval comme dans l'autre méthode.

Il faut répeter au moins deux fois ces opérations et plus tôt elles sont faites, mieux cela vaut. Le succès de cette culture dépend considérablement de ces soins ; la rapidité de la croissance y est directement subordonnée.

Etêtage.—Cette opération a pour but de faire diversion à l'énergie végétative de la plante, qui commence à pousser sa sève vers le sommet de sa tige pour la formation de la fleur et de la graine. Tenant

(1) On n'y met naturellement pas d'engrais, alors.

compte de la brièveté de notre saison, il faut profiter de chaque instant de l'effort végétatif de la plante, qui, à cette époque, est à son maximum, et l'utiliser à la formation du tissu cellulaire et à l'emmagasinage des matières constituantes qui s'élaborent alors en grande abondance. Le tabac se cultivant pour ses feuilles, et ces feuilles n'ayant de valeur commerciale qu'en raison de certaines qualités, il découle nécessairement de ceci que tout ce qui peut en diminuer la qualité et la quantité doit être évité avec soin. Or, si on laisse la nature faire librement son œuvre, à ce moment tout l'effort vital de la plante se portera vers la formation de la graine. C'est pourquoi on doit briser le *bouton* qui doit former la fleur, ou le sommet de la tige. La question du moment où l'on doit briser ce *bouton* a été souvent discutée. Mais il me semble qu'elle est suffisamment résolue par le raisonnement bref que je fais plus haut. Plus tôt ce sera fait, mieux cela vaudra.

Cette règle générale est naturellement affectée par plusieurs raisons de pratique surtout. Ainsi, il vaut mieux attendre qu'une bonne proportion du champ de tabac, montre ses "boutons" que d'étêter une plante par ci, par là. Le nombre de feuilles à laisser sur chaque plante, doit aussi entrer en considération. Ce point doit d'abord être déterminé et je suis d'opinion que, dans la pratique actuelle ici, au Canada, on commet la grosse erreur de laisser un trop grand nombre de feuilles sur chaque plante. On ne devrait jamais laisser plus de dix à quatorze feuilles sur chaque plante et, dans ce dernier cas, seulement sur les plantes très vigoureuses et en sol très riche. A tous les points de vue, il y a avantage à agir ainsi ; je ne vois aucune bonne raison de pro-

céder autrement, et l'expérience sérieuse l'a prouvé ainsi.

Le rendement d'un champ de tabac, portant en moyenne douze feuilles par plante, sera supérieur en quantité et en qualité à celui d'un autre champ en portant seize, toutes les autres conditions étant les mêmes. Le nombre de feuilles indiqué ici e l'exclusion des trois ou quatre premières feuilles du bas de la plante, qui devraient être brisées et laissées sur le champ ; opération que l'on appelle *élaguage*.

L'opération de l'étêtage, toute simple qu'elle paraisse, doit être faite par des hommes d'expérience, attendu qu'elle a une influence directe sur le produit. Il faut un œil exercé pour juger du nombre de feuilles à laisser sur chaque plante et il faut que la brisure de la tige soit faite juste à la base d'une feuille qui, en se repliant un peu sur le somme la tige, empêchera la croissance d'un *drageon*.

Quand donc, une partie du champ, ordinairement la première plantée, commence à montrer ses "têtes" ou "boutons" on passe entre deux rangs et l'on brise ces "têtes" entre le pouce et l'index en observant les règles générales posées ci-haut. C'est aussi le moment de pratiquer l'"élaguage" c'est-à-dire l'enlèvement des petites feuilles du bas qui sont ordinairement, salies et trouées. On continue ainsi, à mesure que les têtes se montrent, reprenant de jour en jour les rangs passés, où il a pu rester quelques plantes non "arrêtées". Il est évident que l'on doit chercher à "arrêter" tout le tabac d'un champ autant que possible à peu de jours de différence, afin d'obtenir une maturation régulière. L'élaguage peut

aussi se faire, peut-être plus avantageusement, lors du dernier sarclage.

Edrageonnage.—La blessure produite par l'étêtage se cicatrise bientôt et il se produit dans la plante une pléthore ou abondance de sève qui donne lieu à la croissance excessivement rapide de "drageons" à l'aisselle des feuilles. Ces drageons doivent être brisés à mesure qu'ils poussent et l'on doit arranger le travail de manière à les briser au moins trois fois depuis l'étêtage à la récolte. Les drageons doivent être brisés pour la même raison que les têtes parce qu'ils enlèvent aux feuilles une forte partie de la sève. Ils doivent être brisés avec soin, prenant garde, pendant cette opération, qui se fait ordinairement par des jeunes enfants ou des jeunes gens, de ne pas briser et déchirer les feuilles, ce qui compromettrait beaucoup la valeur de la récolte.

Maturation.—Il s'écoule un temps variant de trois à quatre semaines, depuis l'étêtage jusqu'à la maturité parfaite, qui ne se produit pas d'ailleurs au même moment pour toutes les feuilles d'une même plante. Les feuilles du bas de la plante murissent les premières, puis celles du milieu, et enfin celles de la tête. On ne doit pas attendre que ces dernières aient atteint le dernier stage de la maturité, parce que les premières seraient trop avancées, il faut prendre la moyenne et se règler sur celles du milieu. Il est difficile de donner une règle sûre pour déterminer le moment de la récolte, et l'observation personnelle, que perfectionne l'expérience, est le meilleur guide. Toutefois, on peut indiquer certains signes qui suffiront pour ceux qui manquent d'expérience. D'abord, il se produit dans l'apparence générale des plantes un changement de la couleur verte

en une teinte moins vive et des plaques jaunâtres sur la face des feuilles, et si on observe attentivement la surface supérieure, on remarquera une espèce de granulation, la feuille est aussi très épaisse, et si on prend une feuille entre les doigts, en la pliant elle fera une cassure nette, non les veines, mais la lame même. La tige devient aussi très raide et n'est presque plus flexible. La comparaison d'une feuille mûre avec une autre qui ne l'est pas, fera bientôt connaître la différence qui est très sensible, même à celui qui n'a aucune expérience. La réunion de ces signes brièvement indiqués ici, donne le signal de la récolte.

Manières de récolter.—Il est évident que toutes les opérations ou travaux, que j'ai précédemment décrits, doivent être faits de telle manière que les plantes n'aient pas été brisées ou les feuilles déchirées ; mais c'est surtout pendant la récolte qu'il faut apporter un soin extrême à conserver intacte chaque feuille dont la valeur dépendra beaucoup de son intégrité. J'attire spécialement l'attention sur le soin que l'on doit apporter pendant ce travail, parce que l'on peut alors—chose qui arrive presque toujours, gaspiller, par manque d'attention, une magnifique récolte. Chaque plante exigeant plusieurs manipulations, il faut constamment y prendre garde. On ne doit jamais couper le tabac après une pluie, parce qu'alors la gomme qui exude des pores des feuilles mures se trouve lavée, et cette gomme doit se conserver avec le même soin que l'on conserve la crême du lait, parce c'est elle surtout qui donne au tabac de la qualité. Cette gomme d'ailleurs se produit très vite et il suffira d'un jour ou deux de soleil pour

que la feuille s'en recouvre. De plus, le sol boueux salirait les feuilles et en diminuerait la valeur. On attend que la rosée se soit dissipée.

On calcule approximativement la quantité de tabac que l'on peut mettre en séchoir le jour même afin qu'il n'en reste pas sur champ pour la nuit, on ne doit laisser le tabac sécher sur le sol que juste le temps qu'il faut pour se faner et s'amollir suffisamment de manière à ne pas se briser pendant les manipulations et le charroyage. Voici la manière de procéder la plus rapide, et la plus convenable :

On peut couper le tabac au moyen de plusieurs outils, comme une légère hachette bien tranchante et mince, un fort couteau, et mieux encore avec une petite scie étroite et longue de dix pouces environ. Ce dernier outil est le meilleur, parce que l'on peut couper la tige rez sol et "carrément." De plus, en portant la scie le long de sa jambe, l'opérateur ne risque pas de déchirer les feuilles. On se place entre deux rangs, chaque plante est saisie de la main gauche, inclinée légèrement, l'outil est introduit sous les dernières feuilles et en un ou deux coups la tige est coupée, la plante est ensuite placée avec soin sur le sol, les feuilles bien étendues. On ramène deux rangs en un seul, ce qui facilite le *ramassage* ; après deux ou trois heures, les plantes sont suffisamment fanées et ramollies pour procéder à la mise en petits tas, de douze à quinze pieds, ce qui doit se faire avec soin et sans hâte. Ce travail fini, on apporte près du premier tas de tabac un chevalet portant un certain nombre de lattes et on procède à l'*enfilage* sur lattes au moyen de la lance

d'acier. Je donne ci-contre une vignette représentant ces outils, qui fera mieux comprendre leur construction et la manière de les employer.

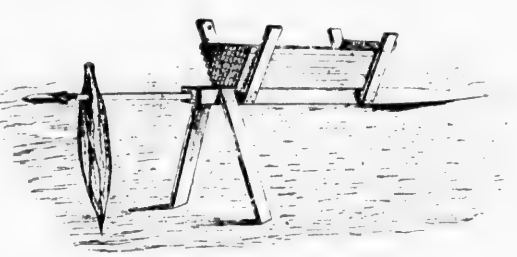


Figure 6.

Les lattes doivent avoir quatre pieds et deux ou trois pouces de longueur, un pouce et quart de largeur et un demi pouce d'épaisseur, de n'importe quel bois. On place de six à huit plantes par latte suivant la grosseur. Dans tous les cas, il ne doit pas y avoir moins de six pouces entre chaque tige. Ainsi chaque tas donnera deux lattes pleines que l'on replacera à terre avec soin, et l'on ramène deux tas en un seul, ce qui fera de nouveaux tas de quatre lattes chacun.

On peut éviter beaucoup de manipulation en construisant un brancard spécial pour le charroyage du tabac quand il est sur les lattes, et sur lequel on place ces dernières, en faisant suivre le cheval à mesure que l'on avance. La vignette ci-contre montre bien sa construction. On évite ainsi la meurtrissure des plantes et on les salit moins aussi. Si on n'a pas de brancard spécial, on se sert de préférence d'un train

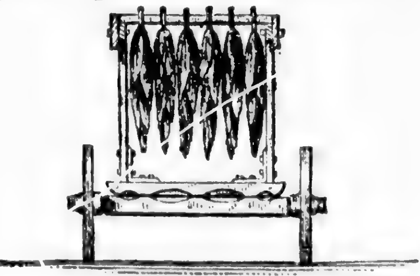


Figure 7.

de wagon ordinaire, sur lequel on met un fond de planches seulement, (fig. 8) et l'on empile les lattes jusqu'à concurrence d'une charge ordinaire pour un cheval, qui sera de quatre-vingt lattes environ, et l'on transporte au séchoir.

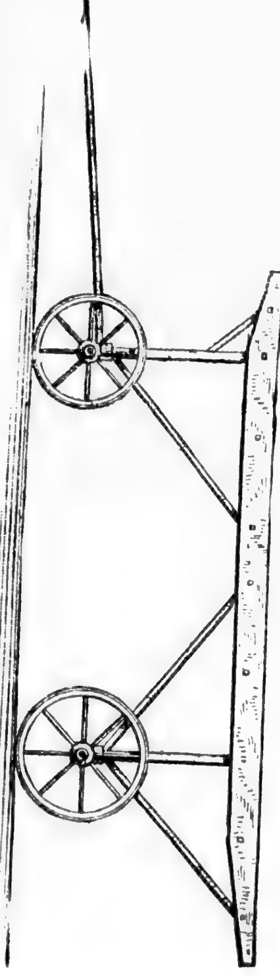


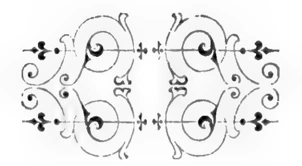
Fig. 8.

On peut naturellement faire la récolte du tabac en procédant autrement, mais de toutes les manières qui ont été en usage jusqu'ici, celle-ci est la meilleure et elle est suivie généralement aux Etats-Unis. Il est évident que l'intelligence du cultivateur doit s'exercer dans la pratique de toutes ces opérations et que les circonstances peuvent obliger quelquefois à modifier un peu la manière d'opérer que je viens d'indiquer brièvement ici. Ainsi, au cas où l'on craindrait la gelée et ou l'on serait forcé de laisser sur le champ du tabac coupé et fané, on pourrait le ramasser en tas plus gros que l'on terminerait en pointe afin de donner le moins de prise possible à l'action de la gelée. Le tabac coupé et étendu souffre plus de la gelée, que le tabac debout ou en tas.

On ne doit pas laisser fermenter le tabac avant de le mettre en séchoir et on trouvera la raison de

ceci dans la troisième partie, au titre de "Fermentation".

Encore une fois, avant de passer à l'exposition des travaux d'un tout autre ordre et que je qualifie d'industriels par distinction de ceux qui ont été indiqués jusqu'ici et qui sont des travaux de culture proprement dits, je fais appel au bon sens des planteurs, en leur faisant remarquer qu'ils peuvent parfaitement, par leur incurie dans les manipulatious du tabac, détruire toute l'œuvre de la nature qui a fait croître la plante. En effet, toute blessure ou déchirure faite aux feuilles en diminue le poids et la qualité et par suite la valeur. Sans plus insister sur ce point dont l'importance sera comprise par tout homme intelligent, je passe à la seconde partie des travaux dont chaque détail est absolument important, attendu que l'effet en est direct.



DEUXIEME PARTIE

SÉCHOIRS, CONSTRUCTION, DISPOSITIONS, VENTILATION, ETC.

Parmi les nombreux moyens en usage pour sécher le tabac, je n'ai l'intention d'indiquer ici que les plus économiques. Comme construction de séchoirs, et au point de vue de leur efficacité, je me bornerai à expliquer la manière de les construire sans entrer dans l'examen des résultats de telle ou telle disposition. Je réserve cette étude pour la troisième partie de ce traité où l'on trouvera ces points étudiés un peu longuement.

Avant d'entrer dans les détails de la construction d'un séchoir à tabac, je dois d'abord faire remarquer qu'il y en a deux systèmes principaux. L'un consiste à disposer la bâtisse pour obtenir le séchage à l'air naturel et l'autre pour l'obtenir par des moyens artifiels. Je ne m'occuperai ici que du premier système, moins coûteux, mais ne donnant pas des résultats aussi certains, ni aussi satisfaisants et qui devra être abandonné tôt ou tard, quand on connaîtra mieux les avantages très sérieux du second qui demande toutefois des connaissances spéciales et une certaine expérience.

A la rigueur, on ne peut dire qu'il faille faire une construction spéciale pour y mettre sécher le tabac ; une grange ordinaire peut être assez facilement

disposée pour cette fin; c'est-à-dire, qu'on y peut apporter les modifications exigées par les manipulations à faire subir au tabac. Mais il est douteux que, sans modifications, souvent considérables, ayant pour but d'isoler le tabac de l'influence des émanations et gaz provenant des foins grains et même des fumiers, l'on puisse en tirer parti. Cette influence peut paraître négligeable à ceux qui ignorent son effet sur le tabac en voie de dessication, mais elle n'en est pas moins une cause d'altération extrêmement importante. De plus, il est une autre nécessité absolue dans tout séchoir: c'est un système de ventilation convenable, qui permette de contrôler, jusqu'à un certain point, l'action de l'air sur le tabac. Il faut naturellement encore que telle bâtisse soit couverte et entourée de manière à mettre le tabac à l'abri des grands courants d'air humide, de la pluie et de la neige.

Si on peut réunir ces trois conditions principales dans une grange déjà existante, il ne reste alors qu'à disposer l'intérieur pour recevoir le tabac placé sur lattes.

On calcule d'abord la superficie intérieure de la bâtisse ou de l'espace que l'on a choisi, et on divise en carrés de quatre pieds de côtés. A chaque angle on met un bloc de bois ou de pierre, solidement fixé dans le sol. Les blocs devront servir à supporter de légers poteaux de trois pouces par quatre et de longueur suffisante pour atteindre la couverture. On place un rang de poteaux, puis on fixe, à une hauteur de quatre pieds du sol, des barres ou planches, étroites de un pouce d'épaisseur par trois ou quatre, reliant les poteaux entre eux. On place ainsi des barres de quatre pieds en quatre pieds en montant,

jusqu'au faîte. On place un second rang de poteaux et ainsi de suite.

On obtient ainsi l'utilisation complète de tout l'espace, sans encombrement de grosses poutres ou de pièces mobiles toujours difficiles à manier.

Il vaut mieux ne pas avoir de plancher et simplement bien égoutter le sol à l'intérieur et autour de la bâtisse.

Les couvertures en métal ne conviennent pas non plus.

J'ai décrit ici une disposition très simple de l'intérieur de la bâtisse, qui permettra de faire l'ouvrage rapidement, proprement, en assurant la parfaite répartition du poids à supporter, de même qu'un espacement régulier de chaque plante. Il n'est pas besoin de lumière, mais comme je l'ai dit plus haut, il faut pratiquer au faîte un ventilateur longitudinal, calculé en se basant sur les dimensions de la bâtisse et par où s'échappera l'air échauffé et les gaz, qui seront remplacés dans la bâtisse par l'air froid entrant par des portes mobiles sur pentures et pratiquées au bas de la bâtisse, dans le sens de sa longueur. Ces portes peuvent avoir de douze à quinze pouces de large et être de longueur convenable pour s'ouvrir facilement. Elles doivent être pratiquées dans toute la longueur de la bâtisse, de chaque côté.

L'ensemble des dispositions décrites ici, comprend tous les éléments d'un système rationnel de séchage du tabac. On trouvera une foule de détails importants et très utiles pour la conduite de l'appareil

complet, dans la description d'une construction spéciale décrite plus loin.

Toute plantation un peu considérable devrait posséder un séchoir spécial qui assurerait des résultats plus satisfaisants, à tous les points de vue, que l'adaptation à cet effet, d'une grange ou autre bâtisse construite pour d'autres fins. Dans tous les cas, les divisions intérieures seront les mêmes : elles doivent être faites en vue de recevoir les lattes chargées de tabac, que l'on place d'abord tout en-haut en commençant par le fond. Les lattes doivent être espacées de sept à huit pouces.

Séchoir rationnel par l'air naturel.—Je ne puis fournir de meilleures données sur la construction et la conduite d'un séchoir à tabac qu'en faisant une traduction presqu'intégrale d'un chapitre d'un traité écrit par N. Bruett, de Jefferson, Wis. Sous forme de propositions, il pose certains principes d'après lesquels il a construit son séchoir. Son raisonnement est parfait à mon point de vue, et son séchoir réunit toutes les conditions qui donnent un contrôle absolu sur les éléments qui concourrent à produire un article parfait, de mêmes que des causes à effet contraire.

Dans l'exposition même du système de construction, on trouvera clairement énoncées les règles à suivre pour conduire les opérations, règles qui doivent être suivies autant que possible, même par ceux qui ne possèdent pas un appareil complet, et simplement une bâtisse disposée de la manière sommaire ci-haut exposée.

Avant d'aborder le sujet, je crois devoir faire quelques remarques relativement à certaines expressions anglaises, employées par les planteurs américains et dont nous n'avons pas d'équivalent en français ; en même temps cela me permettra certaines explications nécessaires pour la compréhension parfaite de ces expressions et pour établir définitivement la distinction à faire entre deux phénomènes toujours confondus ici. Ainsi le mot " curing ", dont je me sers, à défaut d'autre en français, signifie fermentation, maturation, complément de maturité ; opération par laquelle on fixe certaines qualités, tout en débarrassant la plante de certaines matières qui doivent être éliminées.

Cette opération précède en partie le séchage proprement dit, qui est une toute autre chose, et son effet est absolument direct sur le produit. Véritablement, il est difficile de séparer l'un de l'autre, parce que le séchage commence pendant le curing ; mais l'important à savoir, c'est de ne jamais laisser commencer le séchage avant que le curing soit en bonne voie. On en trouvera les moyens dans le dispositif de la bâtisse ci-après décrite.

L'état hygrométrique du tabac, c'est-à-dire l'humidité qu'il peut contenir, s'exprime par " high case " et " low case ", suivant qu'il est très humide, ou peu humide ; "good case" signifie qu'il est en bon état pour la manipulation ou la fermentation. Ces expressions sont purement du métier et elles doivent être quelquefois employées ou rencontrées, c'est pourquoi j'ai cru devoir en donner la signification exacte.

Le séchoir à tabac ou " Curing House " pour être

rationnel doit réunir toutes les dispositions nécessaires pour atteindre le but désiré. Il doit être construit de manière à favoriser entièrement l'action des forces naturelles, dont dépend l'excellence des résultats.

Un séchoir bien construit doit assurer le planteur contre les changements capricieux des conditions atmosphériques. Les propositions suivantes, doivent être considérées comme des axiomes par le planteur de tabac :

1° Le tabac qui n'est pas suffisamment mûr au moment de la récolte ne peut être convenablement fermenté. (*Cured*)

2° Le tabac une fois bien séché n'est pas nécessairement "fermenté" même quand il s'est bien coloré sous l'influence des conditions atmosphériques. La matière verte reste et restera toujours présente, d'où il suit :

3° Qu'on ne doit jamais laisser les feuilles sécher avant de les avoir fait fermenter, parce que la feuille verte ainsi séchée, ne peut plus reprendre sa première condition.

Le séchage de la feuille, signifie que la sève s'en est évaporée. Tous les canaux par lesquels la feuille reçoit la sève de la tige et des veines sont par là même fermés. Il ne peut plus y avoir ensuite de circulation ; et la couleur seule pourra peut-être se développer. L'on sait que lorsqu'on coupe le tabac, il est incomplètement mur ; ce phénomène doit se compléter au séchoir.

La plante alors est pleine d'une sève très riche en éléments résineux et gras, qui donneront l'élasticité, l'arôme et la couleur, et on n'en doit perdre aucune partie. Cette sève est encore en circulation et le fait d'arrèter cette circulation avant la fixation de ces matières dans le tissu cellulaire (ce qui se fait par le curing) est une violation d'une loi naturelle, et le résultat est un produit grossier, fibreux et sans valeur.

La fermentation ou maturation (curing) est un procédé naturel auquel on ne peut suppléer artificiellement. En aidant la nature dans son œuvre, le producteur assure la perfection du produit, en l'entravant, il détériore ce produit.

Comme il vient d'être dit, le tabac, lors de la récolte, contient tous les éléments propres à lui donner la beauté, la finesse de texture et l'arôme. Mais en même temps existent aussi des éléments de fermentation, et de pourriture.

Quand l'ouvrier prend la plante au champ, sous ses soins immédiats, et cherche à utiliser les forces naturelles qui doivent concourir à couronner son travail, il doit ne pas oublier dans les moyens qu'il emploie, de se conformer aux lois naturelles. Le végétal, comme l'animal, est susceptible d'être empoisonné et peut périr par l'effet de l'air vicié et des gaz toxiques.

4° On ne doit jamais permettre à un courant d'air vif de passer à travers le tabac coupé et pendu au séchoir, excepté pour quelques minutes seulement, et de telle manière et à tel temps qu'il sera jugé

nécessaire pour changer l'air du séchoir et seulement pour cette fin.

Je n'oublie pas que cette proposition est une attaque directe des opinions et méthodes d'un grand nombre de planteurs, dont beaucoup ont de nombreuses années d'expérience dans la culture et le traitement du tabac. Les méthodes des hommes, sont l'application de leurs opinions, mais il y a beaucoup à apprendre encore dans les affaires humaines, et une nouvelle doctrine entraine toujours nécessairement le renversement de quelque vieille idée, que l'on considère ensuite avec mépris ; en d'autres termes, à mesure que les découvertes se font on est frappé d'étonnement et l'on se demande pourquoi on ne les a pas faites plus tôt.

Un séchoir à tabac sera toujours plein d'air ; qu'on le fasse si bien clos que l'on voudra, l'air sera là et tout ce que le tabac demande, c'est qu'il soit pur. Mais dans une bâtisse pleine de tabac vert, il y a une énorme quantité de gaz pestitentiels, produit par cette masse de matière en travail. Il faut donc pourvoir à un moyen de débarrasser la bâtisse de cet air empoisonné et le remplacer par de l'air pur au besoin. Mais ces opérations doivent se faire sans qu'il se produise de courant d'air perceptible, et dans les moments les plus critiques du curing, ce changement doit être fait en quelques minutes. Tout courant d'air alors, ne peut produire que des domm[illegible]ges et des pertes. On a vu que la tige, les v[illegible] les feuilles sont remplies de sève, des [illegible] pléter la texture de la feuille, lui donne[illegible] sa cou[illegible]ur naturelle, et déposer les matières grasses et ré[illegible]neuses qui lui donneront l'arôme et l'élasticité, o[illegible] quelques parties constituantes de ces matières sont très

volatiles et s'échapperont très facilement si on permet à un courant d'air de circuler.

La perte en poids peut être imperceptible aux sens, mais si on pouvait voir la somme totale de ces éléments les plus riches du tabac, en livres, enlevés par le vent ayant accès dans la bâtisse, on serait stupéfié. Il est parfaitement connu que tout courant d'air sec entraîne l'absorption de l'humidité et la dessication, et cette raison seule devrait suffire pour règler ce point ; il ne faut pas permettre l'évaporation des huiles et gommes du tabac par cette cause, dans n'importe quelles circonstances.

Ces préliminaires qui dominent la théorie entière du "curing" et de la dessication étant posés, passons maintenant à la description de la bâtisse telle que décrite par l'inventeur.

"Ci-contre je donne une vue extérieure du séchoir qui se compose d'une bâtisse de 60 pieds de longueur divisée en deux sections de vingt-quatre pieds chaque, subdivisées en deux autres sections de douze pieds chacune. La bâtisse a 33 pieds 6 pouces de largeur, quatre étage de tabac de hauteur et quatre rangs de poteaux espacés de quatre pieds, de chaque coté du chemin d'inspection, qui se trouve au centre et court dans toute sa longueur au centre ; entre lès deux sections se trouve un passage de voitures perpendiculaire au premier, il est fermé par des portes remontant sur des poulies de chaque coté de la bâtisse."

"Entre le deuxième et le troisième étage est établi le chemin d'inspection qui a 18 pouces de lar-

geur, et qui aboutit à des portes situées à chaque bout de la bâtisse. Ce trottoir est fait de planches

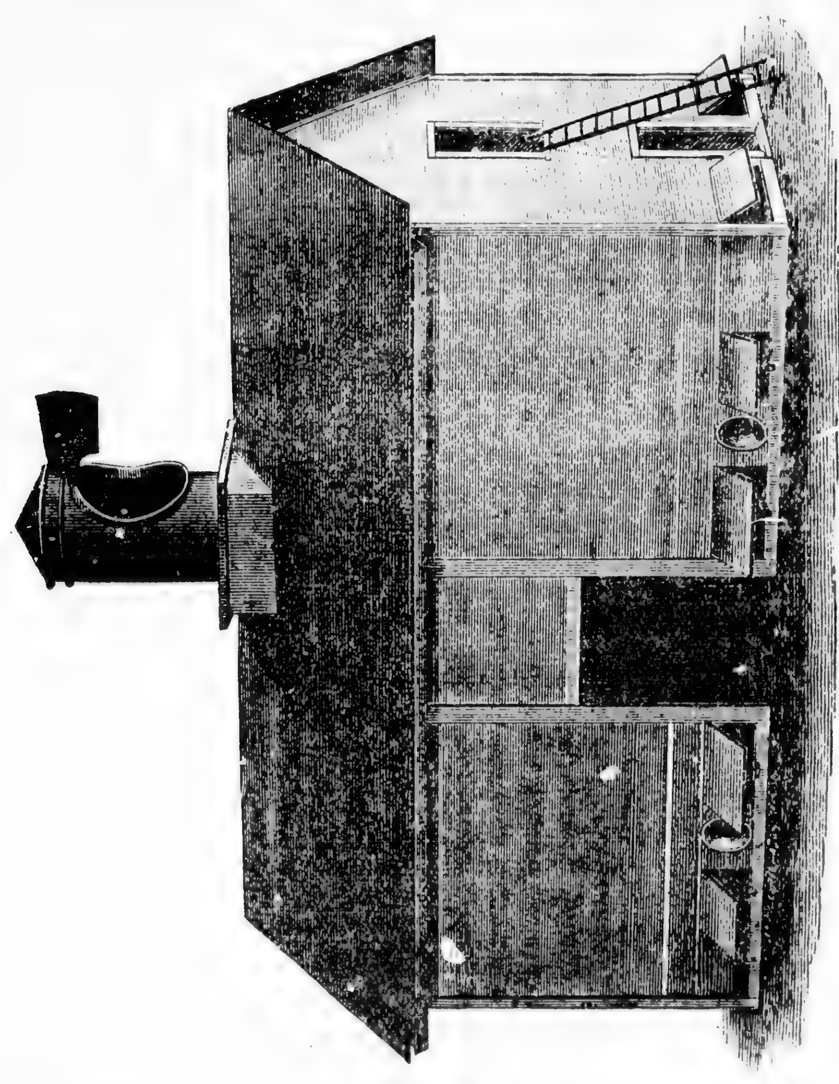


Figure 9.

d'un pouce par six, de douze pieds de longueur. Ces planches sont posées de champ à deux pouces

les unes des autres, sur des appuis convenables fixés aux poteaux latéraux, de chaque côté. Les planches sont épaulées de manières à placer les lattes un peu au-dessous de la surface du trottoir, afin qu'elles ne soient pas dérangées par les pieds. On peut faire ce chemin plus large en élargissant la bâtisse d'autant."

"Ce trottoir fournira un admirable moyen de surveiller les opérations et les changements se produisant dans la masse de tabac pendu. Ce moyen de s'assurer de l'état du tabac dissipera bien des inquiétudes dans l'esprit du planteur qui pourra apporter un remède immédiat à tout défaut qu'il peut découvrir par ce moyen."

"Il se trouve à former une chambre à air verticale qui s'ouvre au dehors par le ventilateur central qui sera décrit plus loin, et relie ce ventilateur avec la chambre à air à la base, sous le tabac pendu. Cette chambre sera aussi décrite plus loin. La chambre à air verticale s'étendant du faîte au sol, joue un rôle important et on doit éviter d'y mettre aucune obstruction."

"La charpente de la bâtisse repose sur un solage ou une série de poteaux élevés à deux pieds du niveau du sol. Le lambris est fait de planches embouvetées ou en déclin, et les trous et interstices sont soigneusement bouchés. Il n'y a pas de portes de ventilation dans le corps de la bâtisse. Le passage des voitures est pourvu de pièces mobiles, disposées de la même manière que dans les sections."

"**La ventilation.**—Le système de ventilation consiste dans : 1° une chambre à air située à deux pieds sous le tabac, à la base."

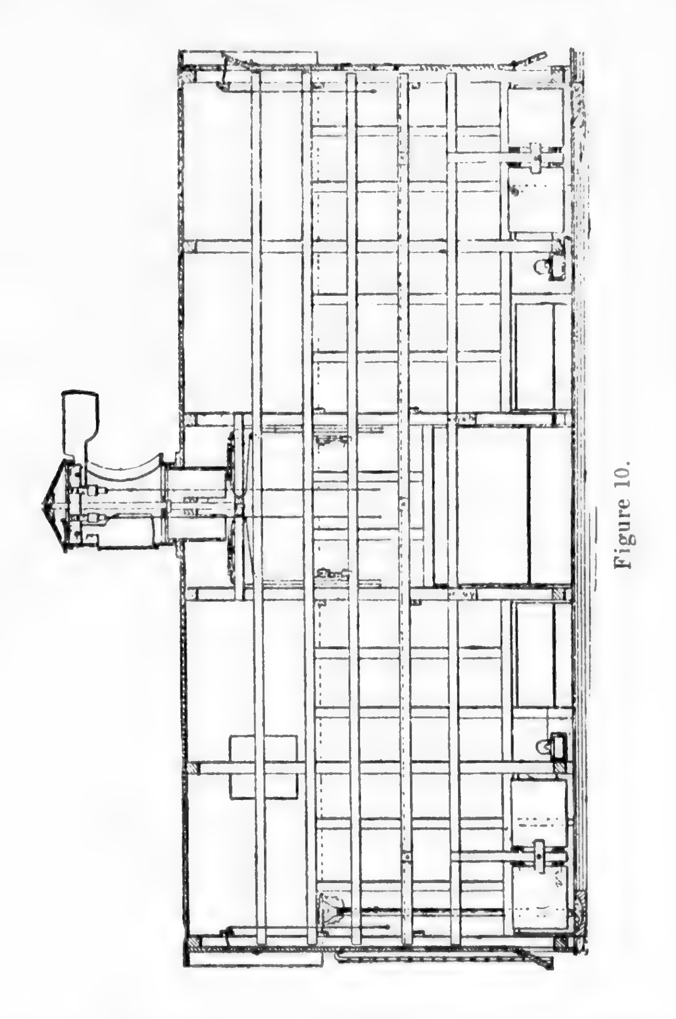


Figure 10.

"3° Des distributeurs d'air dans chaque section, et

"2° La chambre à air verticale, au centre de la bâtisse, dans toute sa longueur."

leurs tuyaux les unissant aux entonnoirs extérieurs du séchoir."

"4° La tourelle rotative sur le toit avec ses doubles ailes pour les courants remontant ou descendants."

"5° Les portes d'arrêt pendues au centre de chaque section pour forcer un courant ascensionnel."

"6° Les portes de ventilation extérieures, pour amener l'air dans la chambre de base."

"7° Les portes de ventilation intérieures, pour usages spéciaux et locaux, comme il sera expliqué plus loin."

"La manière de construire et d'utiliser ces diverses dispositions est la suivante : La chambre à air qui occupe toute la surface à la base de la bâtisse reçoit l'air frais extérieur par les portes extérieures, quand l'occasion le demande et jamais sans cela. Cette chambre ne contenant aucune obstruction sera toujours pleine d'air que l'on peut pousser à travers le tabac en montant, en ouvrant le ventilateur rotatif. Le courant d'air extérieur crée un courant intérieur. Mais ce courant ne doit être maintenu que quelques minutes chaque jour comme il a été dit."

"En entrant dans le séchoir, si l'odorat est frappé par une forte odeur, ouvrez le ventilateur quelque peu, et ordinairement le courant remontant, en cinq ou dix minutes, aura complètement renouvelé l'air. Le curing s'opère le mieux dans un air pur, chaud et pas trop sec. Avec ce système de séchoir, l'air en

peut presque jamais devenir trop humide, car toute l'humidité qu'il pourra absorber sera uniformément distribuée. Le tabac en fermentation n'absorbera que la quantité d'humidité qui lui sera nécessaire, si cette humidité est distribuée régulièrement et naturellement dans l'air du séchoir, mais le tabac, exposé aux violents courants d'air humide, se couvre de taches noires et souffre de grands dommages. Cette bâtisse prévient tout danger de cette nature."

"Ce système de ventilation, consistant à emmagasiner et modifier l'air dans la chambre de base, est si rationnel et si naturel que je pourrais abandonner le sujet ici, et m'en rapporter au jugement des planteurs ; mais il y a certains faits qui servent si bien à illustrer la chose, que je crois devoir les mentionner ici."

Prenez un pied de tabac, pendez-le au dessus de votre tête, le pied en haut, et remarquez la forme que prennent les feuilles, qui est celle de petits entonnoirs dans lesquels l'air entre et remonte le long de la tige à la base des feuilles.

La nature indique par là même, la manière dont l'air doit être utilisé pour atteindre le but désiré.

Chambre à air verticale.—Je passe maintenant au second point de la ventilation du séchoir. Il arrive souvent que, pendant la récolte, le tabac ne se fane pas facilement dans le séchoir. La pluie stimule une prolongation de végétation, et les feuilles et les côtes se raidissent et reviennent presque a leur état de vie végétative. Cet état de chose arrive assez souvent, et dans la hâte naturelle où quelquefois on se trouve, causée par la crainte des gelées

ou du mauvais temps, on n'observe pas toujours les précautions nécessaires. Le tabac, dans ces conditions peut être complètement gaspillé par le manque d'air pur.

Il est parfaitement connu que si alors, on peut faire pénétrer à l'intérieur de la masse un courant d'air, le tabac est sauvé, quelle que soit la direction de ce courant.

Quand cet état de choses se présente dans ce séchoir, voici comment il faut procéder : On ouvre d'abord la porte en glissoire fermant le ventilateur central. Si quelque courant existe à l'extérieur, il s'en établira un immédiatement à l'intérieur ; d'abord directement de la chambre à air située à la base, par l'espace vertical où il s'écoulera graduellement, produisant une circulation d'air dans chaque rangée de tabac dont il ne faut pas oublier la position particulière, c'est-à-dire que les lattes étant posées transversalement par rapport à la longueur de la bâtisse, rien n'empêche une facile circulation de l'air des côtés vers le milieu où il remontera pour s'échapper par l'espace vertical libre et de là par le ventilateur.

Quand il fait chaud et que l'air est humide et tend à descendre, l'opération n'est pas aussi facile, mais tout aussi certaine. Dans ce cas, *l'aile* de la tourelle rotative servant à amener l'ouverture au vent, est relevée, le ventilateur est ouvert, et l'air entrant forcera bientôt un courant descendant du moment que toutes les portes extérieures à la base seront ouvertes. Le courant n'est pas toujours perceptible, mais on s'apercevra bientôt, à l'odeur s'échappant des portes à la base, qu'il se produit un mouvement

de l'air à l'intérieur. Aussitôt que l'air est suffisamment renouvelé, on abaisse cette *aile*, on relève l'autre et on ferme toutes les portes.

Les distributeurs d'air.—Le troisième point du système de ventilation consiste dans les distributeurs d'air qui sont simplement des boîtes en bois, de huit pieds de longueur, fermées à chaque bout. Leur dimension intérieure est de 8 pouces ; la face supérieure de cette boîte est percée de portes au nombre de six, de deux pouces de largeur. Cette boîte est placée au centre de chaque section, sur le sol, près d'une pièce supportant des poteaux. De chaque extrémité de la boîte partent des tuyaux en bois mince ; la dimension interne de ces tuyaux doit être de quatre pouces par quatre ; ils se terminent par une embouchure en forme d'entonnoir, juste à l'extérieure de la bâtisse. Le diamètre de cet entonnoir doit être de douze à seize pouces se réduisant à quatre. Chaque entonnoir est pourvu d'une petite porte servant à empêcher l'entrée de l'air dans les tuyaux et le distributeur.

L'usage du distributeur d'air.—M'étant complètement écarté du système ordinaire de ventilation des séchoirs à tabac, il est nécessaire que j'explique un peu longuement, le rôle de chaque partie de mon système.

Dès les premières années de mon expérience dans la fermentation et le séchage du tabac, je me suis trouvé en face d'un problème assez difficile à résoudre. C'était simplement ceci. Il arrivait quelquefois que pendant que le centre de la masse du tabac pendu souffrait du manque d'air pur, je m'apercevais que les rangs extérieurs, tout autour de la bâ-

tisse, souffraient de l'action directe du vent et de la pluie de même que du soleil. Quoiqu'il existât des

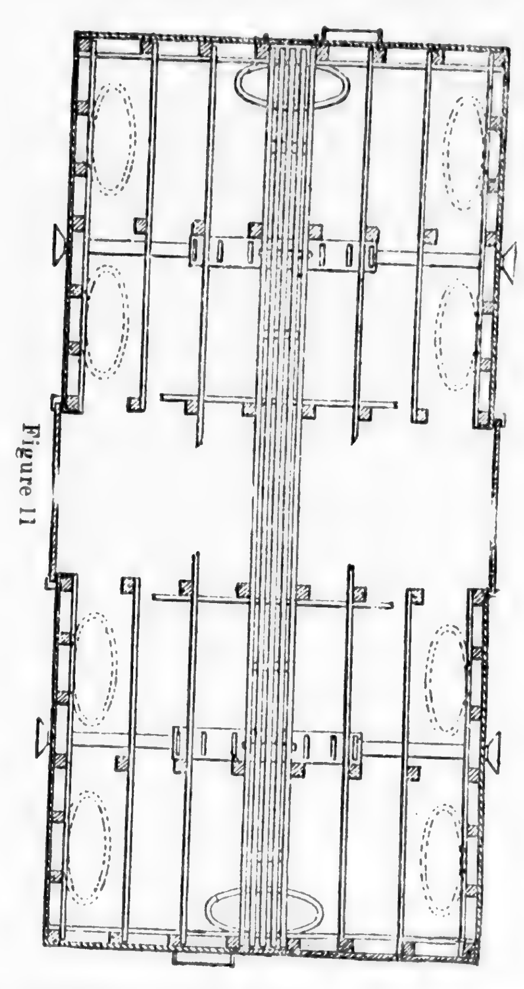


Figure 11

portes tout autour de la bâtisse, il était quelquefois impossible de faire circuler l'air au centre de la masse, et plus les portes étaient longtemps ouvertes, plus le dommage était grand dans les rangs extérieurs du tabac.

Ce distributeur d'air avec ses tuyaux de connection est le résultat d'une longue étude de ce problème. La bâtisse respire par cet appareil, quelle que soit la direction du vent, ou même quand il n'y a pas de vent.

Que le vent souffle dans un sens ou dans l'autre, les entonnoirs sont toujours en place pour le recevoir, et si on n'en a pas besoin, un enfant peut aller fermer les petites portes, ou les ouvrir. Quand un courant d'air est requis dans la bâtisse, *l'aile* du courant descendant et la porte du ventilateur central sont ouvertes, et ce courant s'établit en quelques minutes par les distributeurs ; mais si l'état du tabac requiert un fort courant, une porte de ventilation à la base, dans chaque section, est ouverte du côté du vent, et les brise-vent dont il sera parlé plus loin sont mis en place, afin d'empêcher le vent d'aller frapper sur le côté opposé de la bâtisse. Les brise-vent arrêtent ce violent courant et le forcent à remonter à travers la masse où l'on désire le faire circuler. Il ne faut pas oublier que toutes ces mesures sont pour les cas extraordinaires et que toute une saison peut se passer sans qu'on soit forcé d'y avoir recours.

Les distributeurs d'air sont le moyen ordinaire d'entretenir le tabac en bonne condition, et suffisent ordinairement pour lui faire atteindre sa transformation parfaite avec certitude, dans l'obscurité complète, qui est une des conditions requises pour obtenir ce résultat.

Le ventilateur rotatif.—Le quatrième point du système de ventilation, est le ventilateur rotatif. Il a une ouverture d'un côté permettant à l'air de

passer en remontant ou en descendant. Il tourne sur un axe de fer convenablement fixé dans la charpente légère qui supporte cet appareil. Il est muni de deux " ailes ", dont l'une sert à faire tourner l'ouverture du côté du vent et produire le courant descendant, elle se relève du côté opposé à cette ouverture, et quand on n'en a plus besoin, on la fait descendre par une fente longitudinale dans la tourelle même. Il est utile de relever cette aile pendant le temps que l'on pend le tabac, alors que l'air au faîte de la bâtisse est très réchauffé. Il est bon, le soir, quand la journée a été très chaude, de laisser entrer l'air frais ainsi, pendant une demi-heure ou un peu plus. On ne doit la laisser relevée que pour cette fin, et quand cette opération est terminée, c'est l'autre aile qu'on relève, cette dernière se trouve au-dessus de l'ouverture de la tourelle quand elle est en usage, elle fait tourner la face pleine de celle-ci au vent.

Ces " ailes " sont l'une et l'autre, mues par des cordes pendantes dans le chemin d'inspection, et un enfant peut les manœuvrer.

L'utilité de cet appareil frappera à première vue, car on voit qu'il rend l'opérateur maître de la situation ; il peut arriver que l'on n'ait à s'en servir que très peu ; mais si besoin est, il est là.

Un autre grand avantage de ce ventilateur, en relation avec la chambre de base, c'est que lorsqu'ils sont tous deux en usage pour ventiler la bâtisse, la lumière du soleil est complètement exclue et il y a peu de causes qui nuisent plus à la qualité du tabac, que cette lumière. Elle ne devrait jamais frapper le tabac.

Les brise-vent,.—Le cinquième point du système de ventilation est le *brise-vent.* C'est un simple moyen de faire dévier l'air entrant à la base par les portes extérieures et de le forcer à remonter à travers la masse du tabac. Il consiste en deux ailes de trois pieds de longueur par douze ou seize pouces de largeur, fixées par des pentures à une pièce de deux par quatre pouces, qui les supporte et qui permet en même temps de les supsendre à la barre la plus basse au milieu du séchoir.

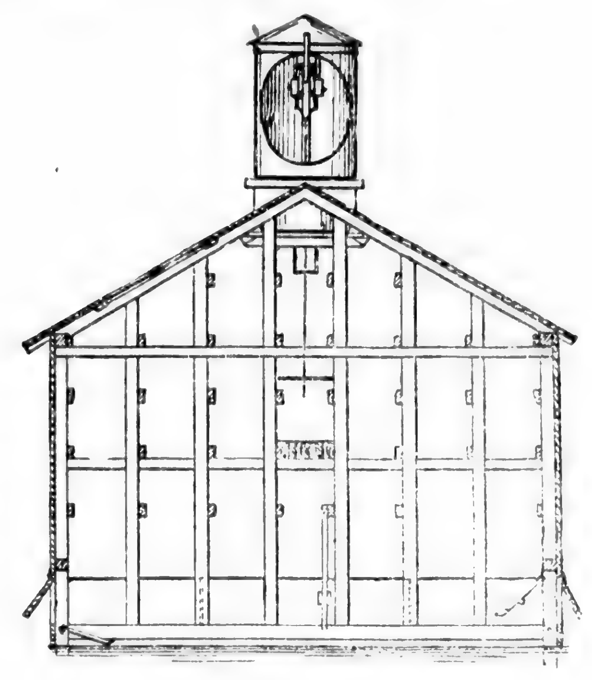


Figure 12

Son utilité est de servir à diriger le courant d'air où l'on peut en avoir besoin. Cet appareil est mobile et se transporte vis-à-vis de l'endroit que l'on veut spécialement ventiler, et la porte extérieure

qui se trouve vis-à-vis de cet endroit étant ouverte du coté du vent, le courant vient alors frapper cet obstacle et est forcé de remonter. Quand ce brise-vent n'est pas en usage, il est refermé et chaque aile forme un angle droit avec les côtés de la bâtisse.

Les portes de face extérieures.—La disposition de ces portes au bas de la bâtisse, se saisit bien sur la figure 8. Elles ont trente pouces de long par dix ou douze de large. On se souvient qu'il a été posé comme principe que l'on ne doit pas laisser jouer de courant d'air dans la bâtisse, les distributeurs fournissant tout ce qu'il faut, excepté dans les conditions extraordinaires qui ont été spécifiées. Si le temps est chaud pendant la récolte, que le tabac soit gros et que la bâtisse en soit remplie rapidement, il sera bon, le soir, de laisser la porte de chaque section ouverte de deux ou trois pouces, de chaque coté de la bâtisse. De même, le ventilateur supérieur doit être ouvert de quelques pouces. Pendant le charroyage du tabac on ne doit pas laisser les portes du passage des voitures ouvertes, parce que le vent peut alors causer des dommages.

Les portes de ventilation intérieures.—Ces portes qui, pour paraître une superfluité, seront trouvées très utiles dans une foule de circonstances où elles entrent en combinaison avec les autres appareils pour produire certains effets désirés. Elles ont la même dimension que les portes extérieures et peuvent être faites en bois léger. Elles sont munies de quatre crochets en fer, deux de chaque côté à distance convenable, et correspondant à deux œillets fixés dans la planche immédiatement sous la porte extérieure. (voir fig. 12.) Deux autres œillets sont

fixés à la sole courant autour de la bâtisse, audessus de ces portes extérieures.

La porte mobile ici décrite, s'accroche au-dessus ou au-dessous de la porte extérieure suivant besoin ainsi qu'il va être expliqué. Dans les circonstances détaillées déjà en parlant des brise-vent, cette porte rendra de grands services. Si on l'attache au bas et qu'on relève l'autre côté à un certain angle, ouvrant en même temps la porte extérieure, un courant peut être parfaitement dirigé, depuis le centre de la bâtisse, jusqu'aux lambris. Si le séchoir est situé Est et Ouest, le côté du Sud sera plus échauffé et le tabac montrera cet effet en séchant vert. Cette porte alors étant placée à angle très aigu, la nuit ou quand il pleut, on peut envoyer ainsi un courant froid et humide autour de la bâtisse qui équilibrera la température intérieure.

Il y aura accasion de parler d'un autre usage de ces portes relativement au " dépendage " du tabac. Les détails qui ont été donnés devront être suffisants pour faire comprendre, aidé des illustrations, le système entier. Il peut paraître compliqué, mais il suffira d'un court examen pour comprendre la simplicité de toutes ces opérations.

Pendant les huit ou dix jours que suivent la rentrée du dernier tabac coupé le séchoir doit être surveillé avec soin, depuis la base, jusqu'au faite, par le chemin d'inspection, remuant les lattes et s'assurant par le toucher de l'état du tabac. S'il est humide et froid et que les veines soient un peu raides, il lui faut de l'air immédiatement ; ouvrez une porte de ventilation extérieure, la plus près de l'endroit où vous remarquez ce défaut, et placez la porte vo-

lante interne de manière à forcer le courant d'air dans cette direction ; examinez le tabac deux ou trois fois le jour et jusqu'à ce qu'il sont en bonne condition.

Les rangs supérieurs doivent aussi être examinés pendant les dix premiers jours. Le premier pendu alors devra avoir commencé à jaunir légèrement, indice du commencement de la fermentation et de coloration, et le planteur, par tous les moyens à sa disposition, devra s'assurer chaque jour que cette opération est en bonne voie dans toutes les parties de la bâtisse.

L'air devra être changé une ou deux fois par jour, en ouvrant le ventilateur tourelle, car alors le tabac produit une grande quantité de gaz. Les jours de pluie, tenez la bâtisse fermée.

Comme il a été dit déjà, le séchage de la feuille ne doit jamais commencer avant que la fermentation (curing) soit finie ou presque finie, et il n'y a aucune bonne raison en faveur de la pratique d'ouvrir un séchoir, pendant une grande pluie. Quand une fois un planteur aura procédé à la fermentation et au séchage d'une récole dans ce séchoir, il sourira au souvenir de l'ancienne pratique, qui consistait à soumettre son tabac seché vert, à l'effet de l'humidité ; un tel traitement, n'a pour résultat que des taches noires dans la feuille. La tige, les veines et les feuilles possèdent naturellement toute l'humidité dont ils ont besoin pour la transformation désirée.

L'humidité extérieure n'est pas naturelle et retarde la fermentation (curing). Elle doit être stricte-

ment exclue, excepté dans les occasions et de la manière qui ont été expliquées. Quand le tabac a pris sa couleur, vous pouvez fermer le séchoir et le barrer, mais vous pouvez améliorer la couleur en lui donnant un peu d'humidité une ou deux fois avant les grandes gelées.

Dépendage.—Le meilleur temps pour dépendre le tabac est à l'automne ou au commencement de l'hiver, après qu'il a subi une ou quelques bonnes gelées. Il survient ordinairement en décembre quelques jours doux, humides et calmes, c'est alors le bon moment et il faut en profiter, même s'il faut se lever la nuit. Dans tous les cas, ouvrez la bâtisse, s'il existe quelque courant d'air ouvrez du côté du vent et fermez de l'autre. La raison de ceci est que si on ouvre les deux côtés à la fois, l'air humide ne passera que sous le tabac et n'amollira que le rang de dessous ; en fermant le côté opposé au vent, l'air humide emplira bientôt toute la bâtisse. Il est bien compris que le courant ne doit pas sortir par le ventilateur tourelle, car alors l'opération serait imparfaite et très longue. En suivant bien ces instructions on trouvera que bientôt toute la masse est en condition pour la mise en tas. Si un vent violent s'élève, il faut alors clore la bâtisse.

Commencez aussitôt le travail de descente et de mise en piles, après avoir naturellement préparé la place qui devra recevoir ces piles. Ce qui convient le mieux pour cette fin est un lit de planches de douze pieds de longueur et de quatre pieds de largeur à chaque bout duquel on élève une tête d'appui de quatre pieds de hauteur de même largeur que le lit ; à mesure qu'un homme descend le tabac des appuis, deux autres détachent la latte.

On procède comme suit : l'un présente la latte en la tenant solidement par un bout, et l'autre, passant une main audessus et l'autre main audessous de la latte, saisit le pied de tabac le plus éloigné de lui et tirant vivement à lui, il se trouve avoir retiré tout ce que la latte portait. Il place alors ce tabac sur le lit en l'étendant avec soin, la tête vers l'intérieur et le pied vers l'extérieur. On étend d'abord un rang, puis un autre, en croisant, ayant soin de bien boucher tous les interstices, de manière à ce que la pile soit solidement faite. De deux rangs en deux rangs, on foule avec précaution au moyen d'une planche bien unie sur laquelle deux hommes montent. Cette méthode est bonne et assure la conservation du tabac en état ou " case " convenable pour l'écotonage pendant un assez long temps. La pile peut être montée ainsi jusqu'à quatre pied de hauteur ; on fait ainsi autant de piles qu'il est besoin. Ce travail demande à être fait avec beaucoup de précaution, afin de ne pas briser et percer les feuilles.

Quand le tabac est empilé il faut le couvrir pardessus et sur les côtés pour le conserver en état. On peut se servir de planches pour cela ; mais l'important est d'exclure l'air. Il est impossible de dire combien de temps le tabac mis ainsi en pile peut se garder sans chauffer, c'est pourquoi, il est bon d'y veiller avec soin et de commencer le plus tôt possible *l'écotonage*. Naturellement, l'état dans lequel se trouve la tige principale lors de sa mise en pile, a une grande influence. Toutefois, on ne devrait jamais mettre le tabac ainsi en pile, si la tige est encore verte et pleine d'eau.

Chambre à écotonner.—Ecotonnage. — La chambre à écotonner doit être bien fermée et chauffée, séparée en deux compartiments, dont un seul est chauffé. Les deux compartiments doivent être pourvus d'un bon plancher étanche, où le travail de l'écotonnage et l'emmagasinage peuvent se faire proprement.

On ne saurait croire à quels ennuis on est exposé quand il faut faire tout ce travail dans de mauvaises conditions. Toute plantation un peu considérable devrait avoir sa chambre à écotonner et son magasin à tabac adjoignant le séchoir. On entre dans le compartiment chauffé une certaine quantité de tabac qui est ordinairement très froid ; en se réchauffant, il s'amollit et peut alors se travailler très facilement. La meilleure manière d'opérer que je connaisse est la suivante : On prépare d'abord une ou plusieurs boîtes de dix pouces carrés à l'intérieur, et d'environ trois pieds de longueur, sans fond ni couvert ; on coupe dans le bord interne supérieur des côtés trois entailles, à six ou huit pouces de chaque bout et au milieu, afin d'y passer des cordes qui serviront à attacher le paquet de tabac, que l'on empile dans cette boîte à mesure qu'on l'écotonne sans l'attacher en mains, on croise les feuilles pour avoir tous les gros bouts à l'extérieur du paquet. A mesure que la boîte s'emplit, on foule quelque peu. Quand elle est pleine, on attache les cordes solidement et l'on transporte ce paquet au magasin. On a le soin d'empiler les paquets avec précaution et de les recouvrir afin d'empêcher qu'ils ne se dessèchent.

Ensuite, à n'importe quel moment on est prêt à procéder à la mise en mains. Ici, au Canada, nous ne faisons encore aucun triage des différentes qua-

lités de tabac ; mais l'industrie va bientôt exiger ce travail et je crois qu'il y aura toujours avantage pour celui qui fera ce triage ou cette classification de sa récolte. S'il ne s'agit que de la mise en mains, il suffit, en attachant les feuilles, de n'exclure que celles dont la côte principale est très humide, de même que les feuilles gelées accidentellement ou mal muries. Il est évident que les drageons et toute matière étrangère doivent être rigoureusement rejetées, sous peine d'avoir à souffrir tôt ou tard de cette malhonnêteté ou de cette négligence.

On attache de douze à quatorze feuilles ensemble, ayant soin de le faire avec régularité afin de donner bonne apparence à la " main ", ce qui augmente toujours les chances de vente. On attache, au moyen d'une petite feuille de qualité inférieure, mais assez souple pour l'enrouler assez solidement autour des des autres feuilles à un pouce environ du gros bout des feuilles. Après cela, si le tabac paraissait trop " frais " ou humide, pour pouvoir se conserver sans danger, on le replacerait sur les lattes que l'on reporterait au séchoir, pour finir le séchage ou l'évaporation de l'eau que le tabac a pu absorber de l'extérieur.



Fig. 13.

S'il parait en bonne condition, on le remet en piles pour la fermentation seconde. Ces piles sont faites dans le compartiment froid de la chambre à

écotonner, que l'on peut appeler magasin. S'il existe un bon plancher, assez soulevé au-dessus du sol pour permettre à l'air de circuler au-dessous, on peut établir ces piles sur ce plancher même. Mais il est préférable de construire un lit comme le représente la vignette ci-contre. Elle montre en même temps la manière de faire la pile pour obtenir une bonne fermentation seconde. Elles sont maintenues sous une certaine pression au moyen de planches ou madriers dont on les couvre et que l'on charge ensuite de pierres ou autres corps pesants. Ces piles demandent à être surveillées attentivement. On trouvera au titre de "Fermentation" des instructions pour bien diriger cette fermentation seconde, et les explications des phénomènes qui s'y produisent. On peut aussi faire fermenter le tabac dans des caisses, cette méthode est décrite plus loin à la suite d'une autre manière de procéder pour les opérations du triage, de la classification et de la mise en mains.

On trouve toujours dans une récolte de tabac une grande variété de qualités par rapport à la finesse de la texture et à la régularité de sa couleur.

Le tabac coupé le dernier sera de couleur plus foncée que le premier, la fermentation (curing) sera plus lente, parce que la température se sera abaissée et que les nuits seront devenues plus froides. Si on opère sur des tabacs à cigares, il sera peut-être bon de séparer les couleurs en deux classes. A mesure que l'on écotonne, on place les feuilles dans les boîtes sans fond dont il a été question plus haut, comme dans le premier procédé.

Quand tout le tabac est ainsi mis en paquets, on prépare des tables dans la chambre à écotonner,

qui devront servir à faire le triage. Cette opération a pour but de séparer les feuilles, "en filasse" et en "robes". Je me bornerai à indiquer ces deux divisions seulement, mais il est facile de comprendre qu'on peut aussi subdiviser en dix classes si l'on veut, suivant la longueur, la couleur et autres particularités.

Des personnes vives et d'expérience font la séparation de ces deux classes, et sont débarrassées des feuilles à mesure par d'autres personnes qui les mettent en mains, comme il a été dit plus haut. Chaque soir tout doit être complètement nettoyé de manière à ne rien laisser traîner.

Si le tabac a été dépendu dans de bonnes conditions et que l'on observe bien les règles expliquées ici, il se gardera très longtemps ainsi et il entrera en fermentation au bout de quelques jours si la température n'est pas trop froide. Dans tous les cas, il faut surveiller ces piles attentivement. Dans les grands froids, il n'y aura pas de fermentation, jusqu'aux premiers beaux jours du printemps.

On peut aussi faire fermenter le tabac dans des caisses, qui doivent avoir trois pieds de longueur ou un peu plus suivant la longueur du tabac, trente pouces de hauteur et de largeur, faites de bois sec et sain.

Le tabac doit y être étendu régulièrement en croisant les feuilles. On laisse un espace libre de deux pouces environ à chaque bout, par où s'échappera la vapeur imperceptible et les gaz produits par la fermentation. Les planches des bouts de la boîte peuvent être espacées de un demi à un pouce, pour

permettre à ces gaz de s'échapper à l'extérieur. Il faut beaucoup d'expérience pour discerner si le tabac est en état convenable pour être ainsi empaquetté. Trop frais, il se gâtera; trop sec il ne fermentera pas.

Ci-contre est une vignette représentant une presse à bras, servant à fouler le tabac dans les caisses.

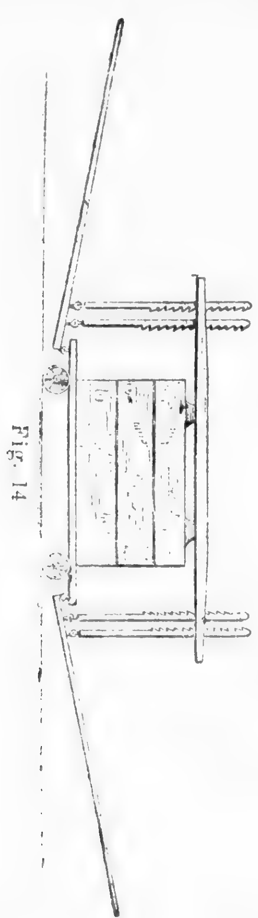


Fig. 14

TROISIEME PARTIE

INFLUENCE DU CLIMAT

L'influence climatérique, relativement à la plante " Nicotiana Tabacum ", ou tabac ordinaire, n'a pas encore été scientifiquement étudiée au Canada, mais l'observation dans la pratique de cette culture a fait remarquer certains phénomènes plus ou moins constants et marqués, comme par exemple, une plus grande rapidité de végétation et de croissance, une augmentation considérable dans la taille de la plante, et une diminution relative de certaines qualités dues sans doute aux constituants organiques et inorganiques de la plante.

Ces effets du climat varient considérablement dans leur intensité ; toutefois, il parait constant que sous notre latitude, il se forme plus de matière grasse dans nos tabacs que dans ceux du Sud et moins de matières résineuses. Ceci parait être un effet direct du climat. Pour ce qui est des autres altérations de la plante, signalées comme faits d'observation, ils ont aussi pour cause le climat.

Ces altérations ne sont pas toujours considérées comme une dégénérescence ; au contraire, quelquefois elles peuvent devenir une sérieuse amélioration d'une variété, et il en est même résulté un grand nombre de variétés, qui n'eussent jamais pu être utilisées par l'industrie sans elles.

Ainsi un grand nombre de " Havana Seed leaf, " variétés provenant de graines originaires de Cuba, fournies par des plantes dont les feuilles n'atteignaient que peu de développement et ne pouvaient être utilisées pour faire la " robe à cigare ", ont été créés par la culture successive pendant quatre années pour la graine seulement. Chaque année la dimension des feuilles augmentait, pendant que l'arôme diminuait, ceci constituait une amélioration du type original.

Comme je l'ai fait remarquer en commençant, on ne connait encore l'influence du climat que par ses effets sur les plantes. Cette influence n'est que relative et quelquefois elle est nulle, surtout sur des variétés cultivées sous des latitudes se rapprochant de la nôtre.

Notre climat paraît activer la végétation de cette plante, comme d'ailleurs de toutes les plantes d'origine tropicale acclimatées.

Cette rapidité dans la croissance de la plante explique le développement plus grand des variétés des tropiques dans ce pays-ci. Les éléments atmosphériques qui concourent à la formation de leur système cellulaire s'accumulent plus rapidement que dans les pays chauds. D'un autre côté, l'élaboration dés matières constituantes absorbées par les racines dans le sol, se faisant avec l'aide des éléments puisés dans l'atmosphère, d'une manière trop active, il en résulte une imperfection de la matière assimilée et un amas plus grossier, de la matière grasse et de la matière résineuse, qui, d'une açon assez générale ne s'y trouvent plus dans les mêmes proportions que sous les climats plus chauds.

C'est pourquoi certaines variétés dites très fines, comme tissu, couleur et arôme, ne peuvent être produites ici. De plus, il existe sous les basses latitudes certaines conditions purement locales auxquelles sont dues des qualités spéciales, qui ne peuvent être reproduites ailleurs.

Mais, au point de vue commercial et industriel, notre climat n'est nullement un empêchement à la production du tabac ; pourvu que l'on reste dans les limites de ses possibilités. Nous avons toutefois certains désavantages, si nous considérons notre territoire en bloc ; c'est qu'il existe des districts entiers, où, à cause de gelées très hâtives, il est impossible de faire cette culture. Ces gelées sont dues à des causes purement locales.

La conclusion à tirer des brèves observations qui précèdent c'est que nos possibilités de production en raison du climat, sont limitées aux variétés plutôt communes qui, en réalité, forment la base du commerce et de l'industrie.

Relation des sols et types.—J'ai l'intention de ne parler ici que des modifications qui dépendent d'un sol qui ne convient pas à un type donné de tabac.

Préalablement, il est bon, je crois, de faire bien comprendre ce qui est entendu par type de tabac. Cette désignation est purement industrielle et signifie que, pour telle ou telle fin de fabrication, une feuille de tabac réunit certaines qualités de forme, de couleur, de texture et de composition chimique spéciales. Ces qualités étant requises tout à la fois dans une feuille pour en faire un type, il faut, si l'on

reproduit ce type, ne pas violer les lois naturelles qui l'ont produit originairement. Or, ces qualités spéciales et particulières sont dues à certaines qualités ou conditions physiques d'un sol, qu'elles soient acquises ou naturelles. .

L'état physique du sol est la chose qui se fait le plus directement sentir, en ce sens que si l'on cultive une variété de tabac dont la porosité du tissu soit une qualité essentielle, (comme dans ce cas la filasse servant à faire le tabac à chiquer) dans un sol naturellement compact ou à grains serrés, il en résultera que cette particularité se répercutera dans le produit qui se trouvera par là même altéré.

C'est pourquoi on doit rechercher d'abord dans le sol que l'on choisit cette condition physique de porosité ou de grande "division du grain" si l'on a l'intention de produire une variété du type dit de fabrication; et pour la culture des variétés du type dit à cigares, dont le caractère principal est la finesse de texture, il faut rechercher un sol à texture fine, c'est-à-dire dont les particules soient très petites.

Ces conditions du sol sont considérées ici en dehors de la composition chimique de celui-ci. L'influence de la composition chimique du sol sur la qualité du produit est en raison directe de la présence dans le sol et sous forme assimilable par la plante, des certaines matières organiques et minérales. Comme pour tous les végétaux, il faut une combinaison de ces éléments nutritifs pour la production de cette plante; cependant, la qualité de la plante est affectée au point de vue commercial et industriel par l'insuffisance ou l'excès d'un de ces éléments principaux dans le sol ; je le ferai voir en

parlant de l'effet des fumiers qui ne peuvent agir que par l'intermédiaire du sol. Cela fera comprendre mieux encore cet effet dans un sol naturel.

La coloration naturelle du sol a aussi une influence directe sur le produit. Sans entrer dans l'examen des causes, je me bornerai à dire que plus la teinte du sol sera foncée plus le produit le sera ; et plus elle sera pâle, plus le produit le sera aussi. Cet effet est constant, mais il est naturellement mitigé par beaucoup de causes indirectes. Toutefois on doit en tenir compte.

La combustibilité du tabac dépend considérablement de la potasse contenue dans le sol et en conséquence, l'absence de cet élément dans le sol a un effet sérieux affectant une des qualités essentielles du produit.

D'une manière générale, on peut dire que les sols ont une influence réelle sur la qualité et la couleur de presque toutes les variétés de tabac, les sols gris, convenant le mieux aux variétés jaunes, et poreuses : ce sont ordinairement des sols de coteaux. Les glaises riches, les alluvions, produisent une feuille pesante, très grande, juteuse et épaisse. Mais ces caractères ne seront bien marqués que si l'on adapte à ces sols, les variétés ayant une tendance à développer ces caractères particuliers. Une étude développée de l'analyse chimique des sols ne serait pas de grande utilité ici et entraînerait des considérations scientifiques, qu'il n'est pas dans mon intention d'exposer. D'ailleurs il suffira de connaître l'état physique du sol, comme il a été dit, pour déterminer le choix du type à cultiver.

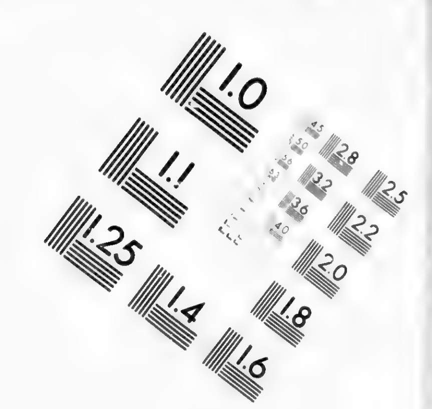
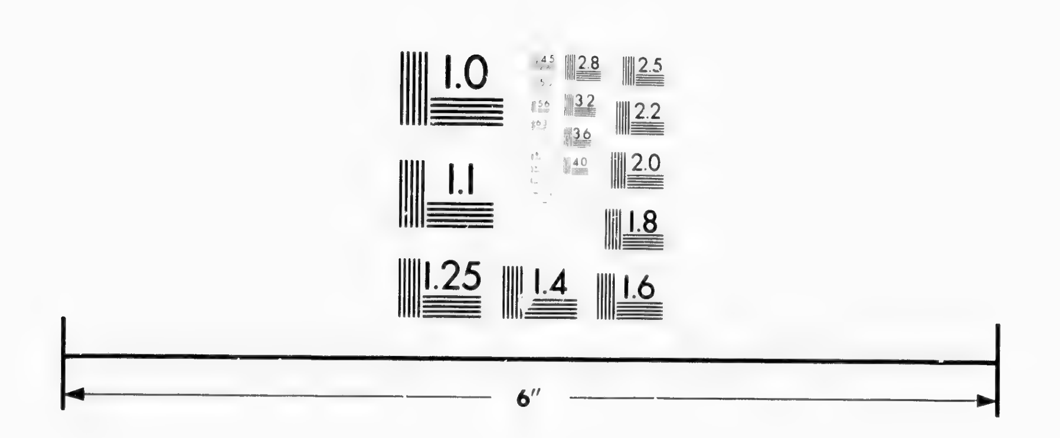
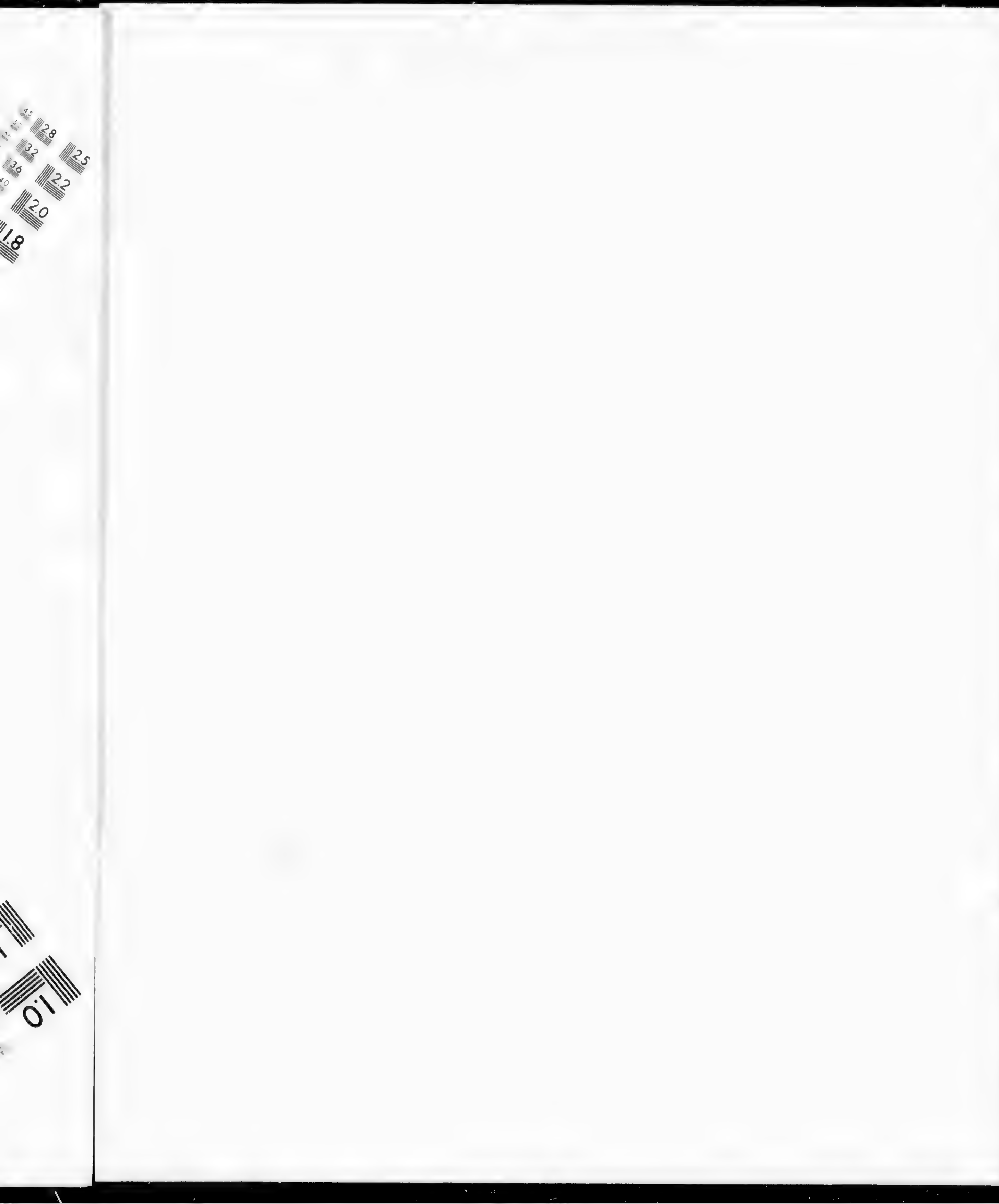


IMAGE EVALUATION TEST TARGET (MT-3)



Photographic Sciences Corporation

23 WEST MAIN STREET
WEBSTER, N.Y. 14580
(716) 872-4503


2.8
2.5
3.2
3.6
2.2
2.0
1.8
1.0

Engrais, fumiers.—Si le tabac était cultivé pour la graine ou simplement comme plante d'ornement, on n'aurait pas à se préoccuper de beaucoup d'exigences relatives au besoins du commerce et de l'industrie, pour lesquels on produit les feuilles ; et dans ce cas, les matières servant à la nutrition de la plante seraient indifférentes au producteur pourvu qu'une croissance vigoureuse soit obtenue. Mais il faut se conformer aux exigences de l'industrie, et la valeur du produit dépend réellement de sa convenance à telle ou telle fin particulière.

Ainsi, la combustibilité du tabac étant une qualité essentielle,peut être fortement diminuée par l'emploi inintelligent des fumiers. Les fumiers ordinaires de la ferme employés à haute dose pour la culture du tabac, peuvent déséquilibrer la combinaison des éléments de nutrition dans le sol, à tel point que le produit sera presque incombustible, tout en étant d'ailleurs convenable et de fort rendement. Ceci est dû à l'insuffisance de l'élément potassique et à l'excès d'azote. Cette même cause produira aussi un développement outré des veines et de la côte centrale de la feuille, qui sont de graves défauts.

Le meilleur fumier pour la culture du tabac est celui du cheval et le moins bon est celui de cochon, qui donne un produit excessivement grossier et de mauvaise odeur. Dans tous les cas, les fumiers doivent être appliqués pendant l'automne précédant la culture du tabac. Les meilleurs résultats sont obtenus par leur l'emploi combiné avec celui des matières minérales à bases de potasse et phosphatées. Les fumiers frais et longs, appliqués au printemps et directement pour la culture du tabac, ne produisent aucun bon effet, au contraire, ils contri-

buent à l'assèchement du sol et les racines pénétrant dans ces matières non encore décomposées n'y trouvent pas leurs aliments sous une forme assimilable. Leur développement est arrêté par la fermentation de ces matières, qui, quelquefois, font pouvoir ces racines elle-mêmes.

Il est impossible d'indiquer à quelle dose le fumier doit être appliqué, attendu qu'il faut considérer la grande variation qui existe dans la valeur même des fumiers, de même que l'état de fertilité des sols. Mais il ne faut pas oublier qu'ils sont le principal moyen à la disposition du cultivateur d'enrichir son sol et de l'entretenir fertile. Les pailles longues et tous les fumiers longs jouent un rôle mécanique important dans cette culture, qui exige un sol bien divisé, mais pourtant chaud.

Les fumiers décomposés de même que les composts, peuvent être employés au printemps avec succès, mais il ne faut pas oublier ce qui a été dit plus haut relativement à leur insuffisance en éléments potassiques, à laquelle il faut suppléer par l'application de cendres ou de sels de potasse dont il va être question plus loin.

Avant de passer aux engrais minéraux ou chimiques, je crois qu'il vaut mieux signaler les inconvénients de l'usage de plusieurs substances mises sur le marché et employées comme fertilisants. Presque toutes ces matières sont animales et leur effet ordinaire est de produire une diminution de combustibilité, un tissu grossier et une augmentation de matière grosse dans la feuille, ce qui nuit beaucoup à l'arôme et au goût du tabac.

L'emploi de ces matières n'est guère recommandable. Le sang désséché, les cretons de viande, les déchets crus d'abattoirs, les guanos de poissons et autres de même nature sont dans ce cas. Les tourteaux de graine de lin et de coton peuvent être employés en concurrence avec les sels de potasse et l'acide phosphorique. Considérant la tendance de la plante à emmagasiner une trop forte proportion de matières grasses, je crois que si l'on pouvait faire une application de débris végétaux provenant d'arbres conifères, et que l'on pourrait recueillir dans les bois où ces essences dominent, on parviendrait à améliorer considérablement la qualité de nos tabacs destinés à la pipe. C'est une simple suppotition de ma part, mais je crois que l'expérience devrait en être faite.

Engrais verts.—Ayant conseillé la pratique de la culture du tabac en dehors de la relation régulière d'une ferme, mais plutôt comme spécialité, je crois qu'il est bon d'indiquer le rôle très important et très utile que peuvent jouer les engrais verts par enfouissement, dans les conditions indiquées. En relation directe avec cette culture, ils sont, je crois, le moyen le plus économique d'entretenir le terrain choisi pour cette culture pour une période d'années consécutives. Ceci peut paraître une exagération de leur valeur, mais il ne faut pas oublier la valeur même du produit qu'ils sont destinés à fournir. Il est évident que l'on ne peut comparer même une récolte de blé à une récolte de tabac comme valeur, en conséquence et considérant ce point comme base de raisonnement, il est assez facile de se convaincre qu'ils peuvent être un moyen économique dans un cas et non dans l'autre. En établissant une rotation spéciale de légumineuses et tabac de quatre années

ou même de trois seulement, dont une en légumineuses et trois ou deux en tabac, on obtient des résultats plus avantageux que par n'importe qu'elle autre méthode de fertilisation.

Le rôle principal des légumineuses est d'emmagasiner l'azote dans le sol et de l'y mettre sous forme immédiatement utilisable par le tabac qui en exige beaucoup. En outre, elles sont un correctif puissant de certains défauts physiques des sols. La masse de matières organiques enfouie, aide à la division des sols compacts et donne de la cohésion aux sols trop légers. Il est vrai que l'excès d'azote qui se trouve dans le sol, la première année après l'enfouissement, peut être la cause d'une diminution de qualité de la récolte de tabac, mais l'augmentation de rendement compense ce défaut. L'année suivante trouvera le sol en parfait état pour la production d'une forte récolte de qualité supérieure. Il est vrai aussi qu'il ne suffit pas de cet élément, mais qu'il faut y joindre aussi l'acide phosphorique et la potasse, mais alors on se trouve dispensé de l'achat de l'azote qui est bien le plus coûteux sous les formes commerciales. Naturellement, toutes ces combinaisons sont relatives, de même que la méthode suggérée ici ; toutefois, dans les conditions actuelles, cette méthode est la meilleure. La rotation de trois années est la meilleure ; il s'agit de mettre un tiers du terrain choisi en légumineuses que l'on enfouit vers la floraison. Ceci peut être calculé comme dépense et porté en compte contre la récolte de tabac. Les deux autres tiers sont plantés en tabac ; l'année suivante, on passe au second tiers qui est mis en légumineuses et le premier est remis en tabac et ainsi de suite.

Comme je l'ai dit, l'on est pas dispensé, par ce procédé, de fournir les autres éléments à la plante, sous forme convenables ; on n'est pas non plus dispensé de l'application de fumiers si on en a, mais alors une beaucoup moindre quantité sera nécessaire pour la production de très fortes récoltes. Or ce qu'il s'agit d'atteindre c'est ce maximum de rendement uni à la qualité. Dans les grandes variétés, le rendement moyen devrait être de 1800 livres à l'arpent et actuellement il est a peine de 700 livres. Il est facile de calculer alors le profit que peut apporter cette méthode, comparé au profit actuel.

Les trèfles sont de toutes les légumineuses les meilleurs agents d'accumulation de l'azote, de même que par leurs profondes racines leur action mécanique est supérieure aux autres, mais leurs utilisation est plus problématique que les pois, les vesces, les fèves et autres plantes de ce genre. Le sarrazin ne jouit pas de cette propriété, mais son action mécanique est puissante et nettoie très bien le sol. On a de plus remarqué que le vers gris cause beaucoup moins de ravages là ou il a été cultivé.

Engrais chimiques, effets, coût, méthodes d'emploi.—L'emploi des engrais chimiques dans la culture du tabac s'impose presque dans tous les cas, et comme il a été dit ailleurs, c'est surtout cette culture qui justifie le mieux leur emploi. Considérés au point de vue exclusif du rapport sous forme de profits, leurs avantages sont incontestables.

Toutefois, il faut savoir les employer judicieusement. Leur usage exclusif et prolongé peut être dangereux pour la fertilité du sol, à cause de l'ab-

sence de toute matière organique dans leur composition et de leurs effets sur l'humus du sol. C'est pourquoi j'ai conseillé plus haut la méthode de rotation avec les légumineuses.

Il y a aussi d'autres matières à considération dans leur emploi. En raison de leur activité et de leur solubilité, il faut en mettre peu, mais souvent. Et je ne puis mieux faire que repéter ce qu'en dit l'auteur du livre *le Sol* : "En employant ces engrais d'un caractère soluble, il vaut mieux engraisser la plante que le sol." Cette pratique trouve surtout son application dans la culture sarclée, dans laquelle les plantes sont à une grande distance les unes des autres.

L'effet des engrais très solubles est immédiat et s'il n'est immédiatement utilisé, les récoltes suivantes n'en profiteront pas. C'est pourquoi leur mode d'application ne peut être indifférent.

En outre, il y a aussi à considérer les formes sous lesquelles ils sont mis à la portée du planteur, de même que la nature de ces engrais, dont quelques-uns contiennent des éléments nuisibles à la qualité du tabac comme par exemple le chlore. La formule de leur composition est aussi extrêmement importante. Je ne parlerai que des engrais dit "complets" du commerce.

Ainsi, j'ai vu vanter les effets d'une marque d'engrais bien connue dans cette province, jusqu'à ce que l'on se fut aperçu que le tabac produit avec cet engrais était réfractaire à la combustion ; la potasse devait y être présente sous forme de muriate

de potasse, qui doit toujours être évité dans cette culture. Les fabricants d'engrais complets ont eu beau jeu à exploiter les cultivateurs qui ignoraient à peu près tout ce qui concerne ces préparations, en leur vendant très cher ces engrais pour lesquels ils réclament des effets universels et extraordinaires. Mais on commence aujourd'hui à distinguer ; la question du prix de l'engrais est assez facile à éclaircir attendu que l'analyse étant garantie on peut se baser sur les proportions de chacun des éléments et les calculer à leur valeur réelle.

La composition de ces engrais doit être rationnelle et il ne peut être indifférent à un planteur d'acheter ces engrais sans tenir compte de leur composition. Presque tous les engrais complets du commerce, sont d'une teneur très élevée en acide phosphorique et relativement faible en azote et en potasse. Or l'acide phosphorique est le moins important et le moins requis par le tabac, qui ne peut l'utiliser en totalité, dans une combinaison où il domine ; alors on se trouve à en acheter inutilement une forte proportion. D'une manière générale, ils sont trop faibles en azote et en potasse. Pour cette culture, la chaux est aussi nécessaire à la plante, mais peu de sols en sont dépourvus au point d'en exiger une application directe, on doit plutôt l'employer comme amendement dans des cultures précédentes, afin que le sol soit dans les meilleures conditions possibles pour la culture du tabac qui doit succéder. En combinaison avec le fumier, ou les engrais verts enfouis, il suffit d'y ajouter la potasse, sous forme de sulfate de potasse, ou des cendres de bois, de même qu'une légère application de superphosphate ou autre matière phosphatée.

Le mode d'application le plus effectif de même que le plus économique a été décrit dans la première partie de ce livre et je ne crois pas nécessaire d'y revenir. Toutefois, j'attire l'attention des planteurs sur la méthode suggerée dans la première partie, et je conseille l'emploi du distributeur d'engrais dont le travail est parfait.

Pour montrer d'une manière frappante l'immense avantage et les profits réels qui découlent de l'emploi de bons engrais chimiques bien combinés, je donne ci-après un tableau des expériences faites à la Station expérimentale du Kentucky, en 1889.

Engrais par acre	Rendement de tabac par acre						Valeur
	Jaune	Rouge	Lugs	Tips	Trash	Total	
	lbs	lbs	lbs	lbs	lbs	lbs	$
1.—Sans engrais...........		200	360	60	540	1160	67 20
2.—160 lbs nitrate de soude..	230	450	310	90	530	1618	138 40
3.—160 lbs nitrate de soude et 160 " sulphate de potasse	190	755	605	120	140	1810	190 45
4.—320 lbs superphosphate 160 " nitrate de soude 160 " sulphate de potasse	310	810	420	10	360	2000	201 20

Le tabac fut assorti par un expert et les prix déterminés comme suit : Jaune et rouge, 15 cts par lb. ; lugs, 6 cts par lb. ; tips, 8 cts par lb. ; trash, 2 cts par lb.

Cent soixante livres de nitrate de soude, coûtant à peu près $3.75, augmentèrent la récolte de $71.20 par arpent. L'addition de 160 lb. de sulfate de potasse, donna $52.05 de plus, et 320 lb. de superphosphate donna une augmentation de $11.25, formant tout ensemble $134.50 de plus par acre que là où il n'y avait pas eu d'engrais. Une plus forte application de nitrate aurait probablement encore augmenté la valeur de la récolte.

La plus grande erreur que peut commettre un planteur de tabac en achetant des engrais complets, c'est de rechercher surtout le bon marché. Dans tous les cas, *les plus pauvres à l'analyse sont toujours les plus chers.*

Besoins de l'industrie, possibilités quant aux variétés, etc.—Comme je l'ai fait remarquer au commencement de ce livre, l'attention du planteur de tabac doit se porter surtout sur le marché pour lequel il produit ; or l'industrie manufacturière est le principal canal d'écoulement de ce produit, et on oublie trop de considérer ses besoins et ses exigences qui sont impératives pourtant. Nous n'avons pas, comme aux Etats-Unis, des besoins aussi variés, mais nos possibilités de production sont aussi très limitées. La connaissance exacte de nos possibilités, comme pays de production, peut sauver d'une foule d'échecs et d'insuccès qui sont autant de retards dans le progrès à faire dans les limites de notre champ d'action. On a souvent le tort de considérer le

tabac d'une manière trop générale, et de ne pas distinguer entre les espèces. Pour résumer d'une brève et succinte manière tout ce que comporte ma proposition, je puis dire que nous sommes forcément limités à la production des types et variétés comparativement grossières et servant dans l'industrie à la production des articles de gros commerce, comme les tabacs noirs à mâcher, et certains tabacs à fumer requis par des marchés spéciaux où le prix est la considération première pour le consommateur.

Dans cette classe de produits, nous sommes encore limités, au moins pour un certain temps, à la production des filasses ou intérieurs, attendu que la "robe" ou enveloppe est un produit résultant de la selection et de soins particuliers que nous ne donnons pas encore, mais que nous apprendrons et qui ouvriront la porte à ces produits, du moment que nous les aurons suffisamment perfectionnés par ces soins.

Toutefois, notre part est assez belle, puisque la proportion des filasses dans le produit fabriqué est d'environ 90 % et que le manufacturier canadien, jouissant d'une protection douanière considérable, peut payer aussi cher les bonnes filasses que les "robes" qu'il est forcé d'acheter aux Etats-Unis ou ailleurs, à défaut des nôtres.

Je ne veux pas dire que nous ne pouvons produire les "robes" ici, au contraire ; mais je veux dire que nous sommes limités aux variétés "noires" et que les "jaunes" ne peuvent être produites avec succès ici. Aussi, toute votre attention doit donc se porter sur le perfectionnement des espèces, dont la culture est possible avec certitude ici, et laisser toutes les

expériences à faire pour la découverte de nouveaux types et variétés, à des experts spécialement chargés de ce soin. En même temps, tout choix dans l'espèce et le traitement à donner au produit doit être subordonné aux besoins bien indiqués de l'industriel.

Les besoins des fabricants de cigares, sont tout autres que ceux des fabricants de "plug", et les soins à donner aux types de la première industrie ne sont pas les mêmes que ceux de la seconde.

Il est évident que la valeur du produit est nécessairement relative et dépend d'une foule de causes qui varient continuellement, mais il en est pourtant de constantes et qui dérivent directement des divers usages industriels et commerciaux des différents types de tabac ; comme, par exemple, la qualité considérée au point de vue de l'arôme, du "corps" et de la couleur, la propreté, la préparation et l'état de dessication de la feuille. En outre de ceci, il est évident que la "robe" vaut mieux que la filasse, et, pour cette raison, tout bon planteur doit viser à produire la plus grande proportion possible de ces dernières. Jusqu'aujourd'hui, presqu'aucune classification ne s'est faite, mais le jour est arrivé où le planteur soigneux sera payé en proportion de ses soins, ce qui n'est que juste et doit finalement s'imposer.

Nous pouvons parfaitement produire ici, de fines filasses à cigares très arômatiques et d'assez bonnes "robes" pour les marques communes et bon marché, et y trouver encore grand avantage, à cause du droit qui protège le manufacturier contre la compétition étrangère.

Le " curing ".—L'objet du " curing " quel que soit le procédé que l'on adopte, est de fixer les qualités de la plante, au point de vue de la force, de l'élasticité de texture, de l'arôme et de la couleur.

On détruit toutes ces excellentes qualités dans la plante verte, par l'ignorance des bons procédés qui ont pour but unique de faire évaporer l'eau qu'elle contient, sans altération matérielle des propriétés constituantes de la fibre et du tissu. Comme je l'ai dit ailleurs, la valeur du tabac dépend pour beaucoup du traitement qu'il reçoit pendant le " curing ", une bonne preuve se trouve dans un rapport fourni à M. J.-B. Killebrew, agent du gouvernement américain, recensement de 1881.

" M. Jackson Wimberly, l'un des plus habiles " curers " du comté de Henry, a réalisé $12.50 par 100 livres, pour toute sa récolte de 1878, et M. William-George Gulledge, $10.00 par 100 livres pour une partie de la sienne de 1879. D'autres qui ont produit d'aussi bon tabac que ces messieurs, mais n'ayant pas les connaissances et l'expérience suffisantes pour en faire le " curing " parfait, ont dû accepter $5.00 par 100 livres, montrant ainsi une différence de 100 à 140 pour cent en faveur du bon procédé."

Les séchoirs ou bâtisses quelconques actuellement en usage ne conviennent nullement pour cet objet, parce qu'elles n'offrent aucun moyen de contrôler les agents naturels qui sont la cause des modifications qui doivent se produire dans les feuilles pendant le "curing".

Comme il a été dit ailleurs, l'opération du "cur-

ing" consiste à fixer dans le système cellulaire, les huiles et les gommes essentielles ; or, sous notre latitude, ces huiles et ces gommes, et particulièrement les matières resineuses, sont en proportion beaucoup plus faibles que dans les espèces des climats chauds et s'y trouvent lors de la récolte dans un état d'élaboration bien moins parfait que dans ces dernières. Ces matières sont tenues en solution dans la masse d'eau dont se compose la sève pour la plus grande partie, et toute perte de ces matières par évaporation se fait au détriment des qualités de la feuille ; il faut donc prévenir toute perte de ces matières qui dans l'état où elles se trouvent lors de la récolte, sont facilement volatilisables. Or, on ne peut atteindre ce résultat que par un contrôle absolu des courants d'air et de chaleur qui doivent déterminer la fermentation d'abord, et ensuite la vaporisation de l'eau contenue dans la plante. Avant de déterminer cette vaporisation, il faut absolument fixer ces huiles et ces gommes si essentielles à la qualité du tabac.

Gédéon E. Moore Ph., D., dans son "Report on the chemistry of american tobaccos" dit : "Dans le cas des tabacs à chiquer, l'objet de la fermentation qui doit se produire dans l'opération du "curing", est de produire ou développer le goût ou "flavor" et ceci est atteint par la production d'acides volatils, et probablement des ethers de ces acides... Dans le cas des tabacs à fumer, l'objet à atteindre est de perfectionner l'odeur de la fumée et la combustion dont dépend cette odeur.

Le fin arôme du bon tabac à fumer, de même que du cigare, dépend absolument de l'opération de la combustion pendant laquelle une certaine quantité bien déterminée de produits empyreumatiques doi-

vent se former La combustion absolument complète du tabac ne produit que de l'acide carbonique, de la vapeur et de l'azote, qui sont absolument inodores. La distillation simplement destructive du tabac, sans combustion, fournit un mélange de produits liquides et gazeux, d'une odeur répulsive, même dans les cas des tabacs fins, et absolument dissemblable au parfum du même tabac quand il est brûlé. L'opération de fumer le tabac, est ainsi une combinaison juste de la combustion et de la distillation destructive. Mieux un tabac brûle et moins forte est l'odeur qu'il émet en brûlant, d'un autre côté, plus il brûle lentement et incomplètement, plus l'odeur en est forte, jusqu'au point de devenir offensive à l'odorat, et dans ce cas, ce tabac est impropre à l'usage. Les tranformations produites pendant l'opération du " curing " doivent tendre à améliorer et augmenter la combustibilité, attendu que le tabac non " curé " est toujours inparfaitement combustible "

De tout ce qui précède, on peut voir facilement le grand rôle que joue le " curing " et son absolue nécessité pour le perfectionnement du produit. On y trouve aisément l'une des raisons de l'odeur souvent nauséabonde du tabac canadien, tel que produit par nos cultivateurs. Je dis l'une des raisons, parce qu'il en existe une autre qui se relie intimement à la première, et c'est que l'élément potassique manque plus ou moins dans presque toutes les terres cultivées en tabac. Ces défauts sont facilement corrigibles et j'attire l'attention des planteurs sur ces points.

La coloration du tabac est due à la présence de la chlorophyle, qui est la matière colorante dans la la plante et qui se change en xautrophyle.

Dessication ; effets de la ventilation.—Cette opération à pour but de faire évaporer l'eau que contiennent les feuilles, et l'eau seulement. Pour que cette évaporation se produise d'une manière normale, il faut une certaine élévation de température et une sécheresse de l'air suffisante pour qu'il y ait absorbtion de l'humidité que rejette la plante, et elle ne doit être que limitée. Les violents courants d'air humide ou sec sont toujours nuisibles parce qu'il se produit alors une absorbtion trop rapide de l'eau et des huiles non encore complètement fixées. La dessication de la plante doit être complète avant qu'elle soit prête à être mise sur le marché, et le plus grand inconvénient de notre courte saison d'été, est de ne pas nous fournir un temps suffisant pour le séchage parfait des feuilles dont les côtes restent ordinairement chargées d'eau qui se congèle avant que l'on ait pu l'en faire disparaître complètement, et est souvent la cause de dommages énormes à la qualité du produit.

C'est pourquoi la chaleur artificielle, par le moyen de poêles et de tuyaux convenablement disposés dans nos séchoirs, devrait être utilisée pour parer à ce grave inconvénient de notre saison d'automne.

La dessication par l'air naturel peut se faire quelquefois d'une manière parfaite, mais très souvent il arrive que la température, en octobre et novembre, s'abaisse considerablement, et que des pluies persistantes nuisent à la dessication du tabac ; le moyen suggéré pourrait, s'il était bien employé, parer à ces graves inconvénients.

La description d'un séchoir parfait comme moyen de contrôler l'air, la chaleur et la lumière, a été faite

dans la deuxième partie, et j'ai suffisamment développé la question pour me permettre de limiter ici à ces quelques remarques le sujet de la dessication.

Dans la production des tabacs jaunes fins, dans certains Etats du sud, on se sert de moyens artificiels pour en faire le "curing" et donner la couleur spéciale que l'on obtient de certaines variétés particulières à ces contrées. Comme il nous est impossible de cultiver ces variétés ici, au Canada, je ne mentionnerai le procédé que pour mémoire, car nous ne saurions l'employer ici dans son intégrité, attendu que nous ne saurions atteindre les effets produits là-bas par ce système, avec nos variétés de tabac. On emploie la chaleur artificielle et des constructions spéciales, la température y est réglée par un système de chauffage et de ventilation bien agencés et le procédé lui-même exige une connaissance parfaite du travail à opérer. Des experts font métier de " curer " et sécher le tabac pour les grands planteurs qui les paient largement. Mais encore une fois, ce serait étendre inutilement mon sujet que de décrire ces procédés que, d'ailleurs, on trouve parfaitement décrits dans le traité de Ragland, dont bien peu de chose peut nous être utile ici, au Canada. Toutefois, je répète que la chaleur produite par un appareil de chauffage dans un séchoir comme ceux que j'ai décrit, assurerait bien souvent le succès du "curing" et du séchage de nos récoltes presque toujours compromis par des conditions atmosphériques absolument contraires.

Fermentation.—La fermentation du tabac vert qui vient d'être coupé doit être évitée avec soin, simplement pour la raison que la maturation des matières grasses et résineuses contenues dans la sève

n'étant pas encore complète et que ces matières étant dans un état absolument fluide, il y aurait danger de les perdre par volatilisation due à la grand élévation de température qui se produit dans cette fermentation. Un très léger échauffement peut n'être pas dangereux à ce point de vue, mais il n'y a pas beaucoup à gagner par ce procédé et il vaut mieux ne pas exposer le tabac ainsi.

Les autres fermentations ont pour but de parfaire le tabac "curé" et séché, et cette opération est absolument nécessaire, surtout pour les tabacs à cigares. Tous les tabacs d'ailleurs, doivent fermenter, et je ne puis mieux faire pour montrer l'importance de cette opération, tout en indiquant brièvement dans quelle condition elle doit être faite, que de citer ce qu'en dit Killebrew : "Après que le tabac a été mis en caisses ou en piles, il est prêt à entrer en fermentation, qui commence aussitôt que la température se réchauffe au printemps, et elle se continue pendant plusieurs semaines. Durant cette période, le tabac s'échauffe, il atteint la température de 100° F. et plus. Pendant la fermentation, les caisses sont mises les unes sur les autres, mais ne doivent pas être exposées aux rayons du soleil. Ce procédé est au tabac ce qu'il est au vin ; il le mûrit et le prépare pour l'usage ; il améliore la couleur et la saveur, fait disparaître le gout acre et piquant, augmente la combustibilité, et lui donne une apparence brillante et soyeuse. Toutefois, tous les tabacs ne supportent pas cette opération avec succès, comme tous les vins ne fermentent pas bien ; quelquefois il en sort sans vie. On n'a pas encore bien déterminé la cause de cet accident qui est probablement dû à une insuffisance d'huiles essentielles ou à la mauvaise condition lors de l'empaquetage."

"Il est extrèmement important que le tabac soit en juste condition quand il est mis en piles ou en caisses, car s'il est trop sec, il se brisera et ne fermentera pas. D'un autre côté, s'il est trop humide, il fermentera excessivement, ce qui détruira sa vitalité et produira la moissisure et la pourriture. Il faut un très bon jugement pour mettre le tabac en fermentation, et il faut surtout avec soin exclure toutes feuilles non parfaitement mûres ou très humides. Si l'on met en piles ou en caisses dans les grands froids, on est exposé à faire erreur sur la quantité d'humidité que contient le tabac. Le plan adopté par les meilleurs producteurs est de s'assurer que la côte centrale est parfaitement "curée" et qu'elle ne contient pas une quantité d'humidité disproportionnée à celle de la feuille, et s'il en est ainsi, on attend que la côte se soit desséchée plus ; et la condition qu'elle doit remplir, c'est d'être juste assez souple pour ne pas se briser en la pliant."

Il est absolument impossible de donner des règles de conduite pour ces opérations, et la pratique seule peut donner l'espérience qui fait juger correctement du bon moment où le tabac peut être mis en fermentation. C'est un des procédés que nous devons apprendre ici, au Canada, et dont la connaissance aura pour effet de relever considérablement le niveau de qualité de notre produit de même que sa valeur sur les marchés.

Marchés.—Nous avons actuellement deux marchés pour notre produit : la consommation brute et la fabrication. Le premier s'accommode assez facilement d'un produit quelconque, et le prix sur ce marché ne se base pas sur les mêmes appréciations que pour l'industrie. La longue habitude de nos

Canadiens-Français, de fumer notre tabac à l'état absolument brut, les a rendus à peu près indifférents à la question de qualité telle qu'entendue par le commerce aux Etats-Unis. C'est un goût acquis, qui se satisfait aisément et qui n'a pas d'exigences. Ce fait a été la cause de l'insouciance de nos cultivateurs à améliorer leur produit et à apprendre ce qu'ils ignoraient dans cette culture, et ce n'est que depuis que l'industrie manufacturière à pris un peu d'essor que l'on commence à songer à rencontrer ces exigences. Le plus tôt le progrès se fera, le mieux ce sera, car il y a solidarité absolue entre le producteur et le fabricant. Si le producteur ne peut fournir à l'industrie une matière première convenable, celui-ci devra aller ailleurs chercher ce qu'il lui faut, et le producteur perdra le seul moyen à sa disposition d'atteindre la grande consommation du pays. Il y a solidarité aussi entre tous les producteurs et chacun est intéressé à ce que son voisin produise un bon article, et créé par là une bonne réputation au district qu'il habite.

La consommation de la feuille brute a atteint son maximum depuis plusieurs années, et n'était que la différence considérable dans les prix entre la feuille brute et le tabac fabriqué, depuis longtemps elle aurait cessé, la tendance est à la diminution dans la consommation sous cette forme qui présente plusieurs inconvénients. Le commerce du tabac en feuilles est excessivement dangereux et depuis grand nombre d'années, il a été absolument spéculatif, à cause de la présence simultanée des manufacturiers et des commerçants de feuille. Il l'est devenu encore plus depuis l'imposition d'un droit additionnel de 10 cts par livre sur les tabacs étrangers, loi qui a donné une impulsion extraordinaire à l'in-

dustrie manufacturière qui va s'asseoir sur des bases solides, après avoir passé par toutes les phases de transition inévitables dans des circonstances semblables. Alors les valeurs s'établiront sur des bases connues et la grande loi de la demande et de la production viendra rétablir l'équilibre nécessaire pour faire déterminer les valeurs réelles.

La production va augmenter avec une rapidité excessive et puissions-nous ne faire que des produits utilisables ; car alors l'exportation sera la porte par laquelle nous pourrons sortir le surplus de nos besoins pour la consommation de notre pays ; mais n'oubliez pas, cultivateurs, que vous n'aurez cet avantage qu'en vous conformant aux exigences des marchés étrangers, sur lesquels des demandes enormes existent.

J'avais eu l'intention de développer un peu longuement l'étude de nos marchés actuels et en perspective, mais ce sujet n'ayant pas un caractère de permanence absolu, étant exposé à changer subitement par le fait d'une simple loi, je crois devoir terminer ici ce petit traité.



TABLE DES MATIERES

